

HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK DAN HIPERURISEMIA DENGAN KEJADIAN STROKE DI RSUD DR. HI. ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG TAHUN 2016

Rika Yulendasari

Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran
Universitas Malahayati Bandar Lampung
Email : rikajeng@yahoo.com

ABSTRAK

Pendahuluan: Di Indonesia, stroke merupakan pembunuh nomor satu. Provinsi Lampung terdiagnosis tenaga kesehatan 5,4‰. Gaya hidup yang tidak sehat seperti mengonsumsi makanan tinggi lemak dan tinggi kolesterol, kurang aktivitas fisik, dan kurang olahraga, meningkatkan risiko terkena penyakit stroke. Berdasarkan data angka kejadian stroke di RSUD Dr. Hi. Abdul Moeloek Provinsi Lampung selama tahun 2015 terdapat 449 penderita stroke dengan 130 kasus kematian yang diakibatkan stroke. Tujuan dari penelitian ini adalah diketahui hubungan antara aktivitas fisik dan hiperurisemia dengan kejadian stroke di RSUD Dr. Hi. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2016.

Metode: Jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian adalah semua klien di Ruang Bougenvil RSUD Dr. Hi. Abdul Moeloek Provinsi Lampung bulan Januari – Maret 2016 sejumlah 129 klien. Sampel 57 orang. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner dan lembar observasi. Analisa data yang digunakan uji *chi square*

Hasil: Pada penelitian ini menunjukkan distribusi frekuensi responden dengan aktivitas sedang yaitu sebanyak 42 responden (73,7%), kadar ureum normal yaitu sebanyak 37 responden (64,9%), mengalami stroke non hemoragik yaitu sebanyak 34 responden (59,6%). Ada hubungan antara aktivitas fisik (*p value 0,001*), hiperurisemia (*p value 0,012*) dengan kejadian stroke di RSUD Dr. Hi. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2016. Saran dalam penelitian bagi RSUD Dr. Hi. Abdul Moeloek Provinsi Lampung untuk memberikan penyuluhan kesehatan tentang faktor risiko stroke dengan menempelkan poster-poster terkait penyakit stroke dilingkungan rumah sakit seperti di ruang tunggu pasien

Kata Kunci: Aktivitas Fisik, Hiperurisemia, Stroke

PENDAHULUAN

Stroke merupakan penyakit yang paling sering menyebabkan cacat berupa kelumpuhan anggota gerak, gangguan bicara, proses berpikir daya ingat, dan bentuk-bentuk kecatatan yang lain sebagai akibat gangguan fungsi otak. Stroke merupakan gangguan neurologis yang sering dijumpai dan harus ditangani secara cepat dan tepat. Stroke merupakan kelainan fungsi otak yang timbul mendadak yang disebabkan karena terjadinya gangguan peredaran darah otak dan bisa terjadi pada siapa saja dan kapan saja. Menurut WHO, stroke adalah adanya tanda-tanda klinik yang berkembang cepat akibat gangguan fungsi otak fokal (global) dengan gejala-gejala yang berlangsung selama 24 jam atau lebih yang menyebabkan kematian tanpa adanya penyebab lain yang jelas selain vaskular (Muttaqin, 2008).

Data WHO menunjukkan bahwa stroke merupakan penyebab kematian nomor dua di dunia setelah penyakit jantung. Di tahun 2008, stroke dan penyakit *cerebrovascular* lainnya menyebabkan 6,2

juta orang di dunia meninggal (WHO, 2008). Dari data WHO di atas dapat dilihat bahwa stroke merupakan masalah utama kesehatan di negara maju dan berkembang serta penyebab utama kecacatan pada orang dewasa. Stroke juga menimbulkan dampak yang besar dari segi sosial ekonomi, karena biaya pengobatan yang relatif mahal dan akibat kecacatan yang ditimbulkan pada klien pasca stroke sehingga berkurangnya kemampuan untuk bekerja seperti semula dan menjadi beban sosial di masyarakat. Stroke merupakan penyakit keenam yang menjadi penyebab kematian di negara berpenghasilan rendah dan penyakit kedua penyebab kematian di negara berpenghasilan sedang dan tinggi (DepKes RI, 2007).

Bila dibandingkan dengan hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2012 menurut empat kelompok penyebab kematian tersebut, dapat dilihat bahwa selama 12 tahun telah terjadi transisi epidemiologi dimana proporsi penyakit tidak menular semakin meningkat, sedangkan

proporsi penyakit menular sudah mulai menurun walaupun tetap terbilang tinggi. Proporsi penyakit menular di Indonesia dalam 12 tahun telah menurun sepertiganya dari 44 % menjadi 28%. Sedangkan, proporsi penyakit tidak menular mengalami peningkatan yang cukup tinggi dari 42% menjadi 60%. Apabila di kelompok penyakit menular *tuberculosis* yang memiliki proporsi morbiditas paling tinggi pada semua umur (27,8%), maka di kelompok penyakit tidak menular stroke yang memiliki proporsi morbiditas paling tinggi (26,9%) (SKRT, 2012).

Di Indonesia, stroke merupakan pembunuh nomor satu menurut Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes) Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2013. Data kejadian stroke dari Balitbangkes yaitu prevalensi (angka kejadian) stroke bisa dilihat di hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) peningkatan prevalensi stroke untuk stroke responden usia 15 tahun ke atas dari 8,3 per 1.000 pada tahun 2010 menjadi 12,1 per 1000 pada Riskesdas 2013. Pembagian angka kejadian stroke berdasarkan usia yaitu umur 15-24 th (0,2 per seribu), umur 25-34 tahun (0,6 per seribu), umur 35-44 tahun (2,5 per seribu), umur 45-54 tahun (10,4 per seribu), umur 55-64 tahun (24 per seribu), umur 65-74 tahun (33,2 per seribu) dan umur > 75 tahun (43, 1 per seribu) (Riskesdas, 2013).

Prevalensi angka kejadian stroke pada laki-laki lebih banyak dari pada wanita, laki-laki 7,1 perseribu, dan wanita 6,8 per seribu (Riskesdas 2013). Data dari Balitbangkes sejak 2013 sampai 2014, menunjukkan proporsi menurut kelompok umur dibanding total klien stroke (angka proporsional), yaitu kelompok umur 21-30 tahun (0,74%), 31-40 tahun (4,5%), 41-50 tahun (18,5%), 51-60 tahun (33,8%), dan > 60 tahun (42,1%) (Riskesdas, 2013).

Prevalensi stroke di Indonesia berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan sebesar 7 permil dan yang terdiagnosis tenaga kesehatan atau gejala sebesar 12,1 permil. Prevalensi Stroke berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan tertinggi di Sulawesi Utara (10,8‰), diikuti DIYogyakarta (10,3‰), Bangka Belitung dan DKI Jakarta masing-masing 9,7 permil. Prevalensi Stroke berdasarkan terdiagnosis tenaga kesehatan dan gejala tertinggi terdapat di Sulawesi Selatan (17,9‰), DI Yogyakarta (16,9‰), Sulawesi Tengah (16,6‰), diikuti Jawa Timur sebesar 16 permil sedangkan untuk Provinsi Lampung terdiagnosis tenaga kesehatan 5,4‰ (Riskesdas, 2013).

Seseorang menderita stroke karena memiliki perilaku yang dapat meningkatkan faktor risiko stroke. Gaya hidup yang tidak sehat seperti mengkonsumsi

makanan tinggi lemak dan tinggi kolesterol, kurang aktivitas fisik, dan kurang olahraga, meningkatkan risiko terkena penyakit stroke (Aulia dkk, 2008). Gaya hidup kurang aktifitas adalah 1 dari 10 penyebab kematian dan kecacatan di dunia. Lebih dari dua juta kematian setiap tahun disebabkan oleh kurangnya bergerak/aktifitas fisik. Antara 60% hingga 85% orang dewasa tidak cukup beraktifitas fisik untuk memelihara fisik mereka. *Sedentary life style* pada masyarakat saat ini cenderung memicu penyakit-penyakit degeneratif. Kemajuan teknologi tanpa di sadari telah membuat aktivitas fisik berkurang. Proporsi aktivitas fisik tergolong kurang aktif secara umum adalah 26,1 persen. Terdapat 22 provinsi dengan penduduk aktivitas fisik tergolong kurang aktif berada diatas rata-rata Indonesia. Lima tertinggi adalah provinsi penduduk DKI Jakarta (44,2%), Papua (38,9%), Papua Barat (37,8%), Sulawesi Tenggara dan Aceh (masing-masing 37,2%), sedangkan untuk Provinsi Lampung penduduk aktivitas fisik tergolong kurang aktif sejumlah 23,8% (Riskesdas, 2013).

Kejadian kardiovaskular atau stroke dan hiperurisemia merupakan prediktor independen terjadinya keluaran buruk setelah serangan stroke akut. Peningkatan kadar asam urat serum menyebabkan oksidasi LDL-kolesterol dan peroksidasi lipid. Peningkatan kadar asam urat serum juga berhubungan dengan peningkatan produksi radikal bebas yang dapat menyebabkan kerusakan membran (Fenty, 2007).

Hiperurisemia merupakan keadaan dimana kadar asam urat darah diatas normal. Berdasarkan populasi, umumnya rata-rata kadar asam urat darah normal tertinggi adalah 7 mg/dl pada laki-laki dewasa dan 6 mg/dl pada wanita premenopause. Pemeriksaan asam urat sendiri dilakukan terhadap serum darah. Kadar asam urat normal untuk pria dewasa berkisar 3,5-7,0mg/dl dan untuk wanita 2,6-6,0mg/dl. Apabila kadar asam urat diatas angka normal, kondisi ini disebut hiperurisemia. Berbagai macam permasalahan dapat ditimbulkan hiperurisemia, misalnya asidosis metabolik, pirai, bahkan dapat berujung pada gagal ginjal (Fenty, 2007).

Penelitian Hermawan (2013) menunjukkan nilai korelasi Spearmanr = -0,475 p=0,01 yang berarti terdapat korelasi negatif yang secara statistik bermakna antara aktivitas fisik pada laki-laki dan stroke iskemik akut dengan kekuatan korelasi sedang. Uji regresi logistik ganda menunjukkan hasil OR = 13,95; CI 95% 1,19-163,58; dan p = 0,036. Hasil ini sudah mengontrol variabel perancu yaitu umur dan merokok. Klien laki-laki yang melakukan aktivitas fisik

kurang 13,95 kali lebih beresiko terjadi serangan stroke iskemik akut dibandingkan dengan yang melakukan aktivitas fisik cukup.

Sedangkan berdasarkan hasil penelitian Sunartejo (2012), menunjukkan setelah dilakukan analisa data menggunakan uji *Chi Square* didapatkan nilai $p=0,003$ ($p<0,05$) untuk hiperurisemia, nilai $p=0,011$ ($p<0,05$) untuk hipertensi, nilai $p=0,002$ ($p<0,05$) untuk LDL-Kolesterol tinggi dan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) untuk gula darah puasa. Kesimpulan terdapat hubungan bermakna antara hiperurisemia dengan angka kejadian stroke iskemik di RSUD Dr. Moewardi.

Berdasarkan data angka kejadian stroke di RSUD Dr. Hi. Abdul Moeloek Provinsi Lampung selama tahun 2015 terdapat 449 penderita stroke dengan 130 kasus kematian yang diakibatkan stroke. Sedangkan sejak bulan Januari – Maret 2016, jumlah penderita stroke mencapai 129 kasus. Hasil pra survey terhadap 10 penderita Stroke, diketahui bahwa 7 dari 10 orang (70%) yang mengalami stroke mengatakan hanya melakukan aktivitas ringan, sedangkan 3 dari 10 (30%) orang mengalami stroke memiliki kadar ureum > 40 mg. Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dan hiperurisemia dengan kejadian stroke di RSUD Dr. Hi. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2016. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dan hiperurisemia dengan kejadian stroke di RSUD Dr. Hi. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2016.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif. Penelitian dilakukan tanggal 18 Juni – 18 Juli Tahun 2016 di Ruang Bougenvil RSUD Dr. Hi. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. Rancangan penelitian ini adalah dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian adalah semua klien di Ruang Bougenvil RSUD Dr. Hi. Abdul Moeloek Provinsi Lampung bulan Januari – Maret 2016 sejumlah 129 klien. Sampel 57 responden. Variabel dependen/terikat pada penelitian ini adalah kejadian stroke. Variabel independen/bebas pada penelitian ini adalah aktivitas fisik dan hiperurisemia.

Pengumpulan data untuk variabel aktivitas fisik, dilakukan penilaian terhadap intensitas aktivitas fisik yang dilakukan oleh responden, kuesioner Baecke, et al., digunakan untuk mengetahui aktivitas fisik responden. Kegiatan yang biasa dilakukan responden setiap hari dibagi menjadi 3 indeks kegiatan, yaitu indeks kegiatan waktu bekerja, waktu berolahraga, dan waktu luang Aktivitas Berat : bila

skor ≥ 7.9 dan Aktivitas Sedang : bila skor < 7.9 (Baecke, et al., 1982 dalam Hutajulu, 2012). Penelitian ini menggunakan media kuesioner baku yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya dengan nilai *experimen rho* 0,49. Untuk variabel hiperurisemia menggunakan pemeriksaan alat pemeriksaan *Uric acid easy touch*. Dikatakan meningkat (jika kadar asam urat dalam darah > 7 mg/dl) dan normal (jika kadar asam urat dalam darah 3,5-7mg/dl). Pengolahan data dilakukan dengan *Editing, Coding, Proccessing, Cleaning*. Data yang terkumpul dalam penelitian ini dianalisa secara analisa univariat dilakukan untuk melihat distribusi frekuensi variabel dependen dan variabel independent. Analisis Bivariat dengan Uji statistik yang digunakan adalah uji *Chi Square*

HASIL PENELITIAN

Analisa Univariat

Tabel 1. Karakteristik Responden

Usia	Jumlah	Persentase
40-49 Tahun	2	3.5
50-59 Tahun	36	63.2
60-69 Tahun	17	29.8
70-79 Tahun	2	3.5
Jenis Kelamin		
Laki-laki	29	50.9
Perempuan	28	49.1
Jumlah	57	100,0

Berdasarkan Tabel 1 diatas diketahui bahwa responden sebagian besar berusia 50-59 tahun yaitu sebanyak 36 responden (63,2%), berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 29 responden (50,9%)

Tabel 2. Hasil Analisis Univariat

Aktivitas Fisik	Jumlah	Persentase
Aktivitas Berat	15	26.3
Aktivitas Sedang	42	73.7
Hiperurisemia		
Meningkat	20	35.1
Normal	37	64.9
Stroke		
Stroke Hemoragik	23	40.4
Stroke Non Hemoragik	34	59.6
Jumlah	57	100,0

Berdasarkan Tabel 2. diatas diketahui bahwa sebagian besar responden dengan aktivitas sedang yaitu sebanyak 42 responden (73,7%), sedangkan responden dengan aktivitas berat sebanyak 15

responden (26.3%). Sebagian besar responden dengan kadar ureum normal yaitu sebanyak 37 responden (64,9%), sedangkan responden dengan kadar ureum meningkat sebanyak 20 responden (35,1%). Sebagian besar responden mengalami

stroke non hemoragik yaitu sebanyak 34 responden (59,6%), sedangkan responden dengan stroke hemoragik sebanyak 23 responden (40.4%).

Analisis Bivariat

Tabel 3. Hubungan Antara Aktivitas Fisik dengan Kejadian Stroke

Aktivitas Fisik	Stroke				Total	P Value	OR (CI 95%)
	Hemoragik		Non Hemoragik				
	n	%	n	%			
Berat	12	80.0	3	20.0	15	0,001	11,3 (2,7-47,6)
Sedang	11	26.2	31	73.8	42		
Total	23	40.4	34	59.6	57		

Hasil penelitian didapatkan bahwa dari 15 responden dengan aktivitas fisik berat, sebanyak 12 responden (80.0%) menderita stroke hemoragik dan 3 responden (20.0%) menderita stroke non hemoragik. Sedangkan dari 42 responden dengan aktivitas fisik sedang sebanyak 11 responden (26,2%) menderita stroke hemoragik dan 31 responden (73.8%) menderita stroke non hemoragik. Hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p value* 0,001, artinya lebih kecil dibandingkan dengan nilai alpha ($0,001 < 0,05$).

Dengan demikian dapat disimpulkan secara statistik dengan derajat kepercayaan 95%, diyakini terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian stroke di RSUD Dr. Hi. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2016. Sedangkan hasil uji OR diperoleh nilai 11,3 (CI 96% 2,7-47,6), artinya responden dengan aktivitas fisik berat mempunyai resiko 11,3 kali lebih besar untuk mengalami stroke hemoragik dibandingkan dengan responden yang aktivitas fisiknya ringan.

Tabel 4. Hubungan Antara Hiperurisemia dengan Kejadian Stroke

Hiperurisemia	Stroke				Total	P Value	OR (CI 95%)
	Hemoragik		Non Hemoragik				
	n	%	n	%			
Meningkat	13	65.0	7	35.0	20	0,012	5,014 (1,555-16,2)
Normal	10	27.0	27	73.0	37		
Total	23	40.4	34	59.6	57		

Hasil penelitian didapatkan bahwa dari 20 responden hiperurisemia, sebanyak 13 responden (65.0%) menderita stroke hemoragik dan 7 responden (35.0%) menderita stroke non hemoragik. Sedangkan dari 37 responden dengan kadar ureum normal sebanyak 10 responden (27,0%) menderita stroke hemoragik dan 27 responden (73.0%) menderita stroke non hemoragik. Hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p value* 0,012, artinya lebih kecil dibandingkan dengan nilai alpha ($0,012 < 0,05$). Dengan demikian dapat disimpulkan secara statistik dengan derajat kepercayaan 95%, diyakini terdapat hubungan antara hiperurisemia dengan kejadian stroke di RSUD Dr. Hi. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2016.

Sedangkan hasil uji OR diperoleh nilai 5,014 (CI 96% 1,555-16,2), artinya responden hiperurisemia mempunyai resiko 5,014 kali lebih besar untuk mengalami stroke hemoragik dibandingkan dengan responden dengan kadar ureum normal.

PEMBAHASAN Analisa Univariat

Hasil penelitian diketahui bahwa dari 57 jumlah responden sebagian besar responden memiliki aktivitas sedang yaitu sebanyak 42 responden (73,7%), sedangkan responden dengan aktivitas berat sebanyak 15 responden (26.3%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori Hutajulu, (2012) aktivitas fisik sehari-hari terdiri atas aktivitas bekerja, aktivitas olahraga, dan aktivitas pada waktu luang. Aktivitas bekerja adalah aktivitas yang dilakukan di tempat kerja/sekolah. Aktivitas bekerja pada umumnya merupakan bagian terbesar dari aktivitas keseharian seseorang karena pada umumnya sebagian besar waktu seseorang dihabiskan di tempat kerja. Aktivitas olahraga adalah kegiatan olahraga yang biasa dilakukan di waktu luang. Sedangkan kegiatan sehari-hari yang biasa dilakukan saat tidak bekerja (kecuali olahraga) termasuk dalam aktivitas waktu luang. Ketiga jenis aktivitas tersebut, jika digabungkan akan menggambarkan tingkat aktivitas fisik keseharian seseorang.

Data Riskesdas tahun 2013, menunjukkan proporsi aktivitas fisik penduduk yang tergolong kurang aktif di Indonesia sebesar 26,1%. Dari seluruh propinsi di Indonesia terdapat 22 propinsi yang aktivitas fisik penduduknya tergolong kurang aktif dengan proporsi di atas rerata nasional, termasuk di Propinsi Lampung yaitu sebesar 33,9% (Kemenkes, RI., 2013).

Menurut pendapat peneliti bahwa aktivitas fisik yang sedang dalam penelitian ini dipengaruhi oleh karena sebagian besar berusia 50-59 tahun yaitu sebanyak 36 responden (63,2%) sehingga mulai memasuki masa pension, serta responden adalah wanita yang sebagian besar tidak bekerja (ibu rumah tangga) sehingga aktivitas yang dilakukan kurang, terlebih lagi saat ini sebagian besar masyarakat menggunakan alat bantu dalam bekerja seperti menggunakan mesin cuci, menggunakan kendaraan bermotor sehingga mengurangi aktivitasnya.

Hiperurisemia

Hasil penelitian diketahui bahwa dari 57 jumlah responden sebagian besar responden memiliki kadar ureum normal yaitu sebanyak 37 responden (64,9%), sedangkan responden dengan kadar ureum meningkat sebanyak 20 responden (35,1%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori Putra (2009) bahwa hiperurisemia merupakan keadaan dimana kadar asam urat darah di atas normal. Berdasarkan populasi, umumnya rata-rata kadar asam urat darah normal tertinggi adalah 7 mg/dl pada laki-laki dewasa dan 6 mg/dl pada wanita premenopause. Pemeriksaan asam urat sendiri dilakukan terhadap serum darah. Kadar asam urat normal untuk pria dewasa berkisar 3,5-7,0mg/dl dan untuk wanita 2,6-6,0mg/dl. Apabila kadar asam urat di atas angka normal, kondisi ini disebut hiperurisemia. Peningkatan kadar asam urat serum memiliki efek pada ginjal dan pembuluh darah. Hiperurisemia

menyebabkan: 1) penurunan NO dan peningkatan ROS, 2) inflamasi vaskuler dan proliferasi otot polos, 3) peningkatan produksi renin, dan 4) lesi vaskuler pada ginjal. (Heinig dan Johnson, 2006; Feig *et al.*, 2008). Proliferasi otot polos terjadi akibat aktivasi mitogen spesifik oleh asam urat. Walaupun otot polos tidak memiliki reseptor untuk asam urat, asam urat tetap dapat masuk ke dalam sel dengan bantuan *organic anion transporter* (OAT). Setelah masuk ke dalam sel otot polos, asam urat mengaktifkan protein kinase (Erk 1/2). Selanjutnya Erk 1/2 akan menginduksi sintesis *de novo* dari COX-2 dan tromboksan lokal serta mengatur *up regulation* PDGF A (*platelet derived growth factor A*). Hasil akhir proses tersebut adalah aktivasi mitogen spesifik yang menyebabkan proliferasi sel (Johnson *et al.*, 2003). Asam urat juga menyebabkan akumulasi kristal urat di sekitar plak atherosclerosis yang telah terbentuk. Kristal urat tersebut dapat mengaktifkan komplemen melalui jalur klasik. Aktivasi komplemen mengakibatkan berbagai efek biologis seperti inflamasi, kemotaksis, opsonisasi, dan aktivitas sitolitik. Asam urat juga akan menstimulasi sintesis MCP-1 (*monocyte chemoattractant protein-1*) pada otot polos.

Caranya adalah dengan mengaktifasi p38 MAP kinase, factor transkripsi nuklear, NF-KB, dan AP-1. MCP-1 sendiri merupakan kemokin yang berperan penting dalam penyakit vaskular dan atherosclerosis. Akibat dari mekanisme tersebut adalah peningkatan produksi sitokin proinflamasi seperti TNF- α , IL-1 β , dan IL-6. IL-6 yang juga dikenal sebagai *hepatocyte stimulating factor* merangsang hepatosit untuk memproduksi HCRP. HCRP menurunkan produksi NO dengan cara menghambat enzim nitrit oksidase sintase (eNOS) (Bratawidjaja, 2002; Johnson *et al.*, 2003; Purwanto, 2009).

Penelitian lapangan yang dilakukan pada penduduk Kota Denpasar, Bali mendapatkan prevalensi hiperurisemia sebesar 18,2% (Wisasa dan Suastika, 2009). Sementara menurut Vazquez-Mellado *et al.* (2004), hiperurisemia terjadi pada 5-30% populasi umum, dan prevalensi dapat lebih tinggi pada beberapa kelompok etnik tertentu. Prevalensi hiperurisemia belakangan ini menunjukkan peningkatan di seluruh dunia, diduga karena peningkatan prevalensi hipertensi dan penggunaan obat-obatan.

Menurut peneliti besarnya angka kejadian hiperurisemia pada masyarakat di Kota Bandar Lampung tidak terlepas dari kebiasaan masyarakat mengkonsumsi hasil laut seperti ikan, udang, kerang yang berpotensi meningkatkan kadar purin dalam darah.

Stroke

Hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar responden mengalami stroke non hemoragik yaitu sebanyak 34 responden (59,6%), sedangkan responden dengan stroke hemoragik sebanyak 23 responden (40,4%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori bahwa stroke didefinisikan sebagai suatu manifestasi klinis gangguan peredaran darah otak yang menyebabkan defisit neurologis. Definisi lain lebih mementingkan defisit neurologis yang terjadi sehingga batasan stroke adalah suatu defisit neurologis mendadak sebagai akibat iskemia atau hemoragik sirkulasi saraf otak (Kuswandari, 2009). Penyebab dan kelainan pembuluh darah tersebut secara patologis bisa didapati pada pembuluh darah dibagian tubuh lain. Oleh karenanya stroke harus dianggap merupakan akibat merupakan akibat komplikasi penyakit sistemik (Martono dan Kuswardini, 2009). Dimana stroke hemoragik merupakan perdarahan serebral dan mungkin perdarahan subaraknoid yang disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah otak pada area otak tertentu. Stroke ini biasanya kejadiannya saat melakukan aktivitas atau saat aktif, namun bisa juga terjadi pada saat istirahat. Kesadaran klien umumnya menurun, sedangkan stroke nonhemoragik dapat berupa iskemia atau emboli dan thrombosis serebral. Stroke ini biasanya terjadi saat setelah lama beristirahat, baru bangun tidur atau di pagi hari. Tidak terjadi perdarahan namun terjadi iskemia yang menimbulkan hipoksia dan selanjutnya dapat timbul edemasekunder.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nastini (2012) yang berjudul Gambaran Faktor Risiko Kejadian Stroke Pada Pasien Stroke Rawat Inap di Rumah Sakit Krakatau Medika Tahun 2011, dimana jenis stroke yang terbanyak adalah stroke iskemik sebanyak 85%.

Menurut peneliti tingginya kasus stroke pada penelitian ini disebabkan karena faktor usia. Stroke dapat menyerang segala usia, tetapi semakin tua usia seseorang maka semakin besar kemungkinan orang tersebut terserang stroke. Dalam penelitian ini sebagian besar responden berusia 50-59 tahun yaitu sebanyak 36 responden (63,2%), selain itu jenis kelamin turut berpengaruh terhadap kejadian stroke. Laki-laki dua kali lebih berisiko daripada perempuan, tetapi jumlah perempuan yang meninggal akibat stroke lebih banyak, dimana sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 29 responden (50,9%).

Analisa Bivariat

Hubungan Antara Aktivitas Fisik dengan Kejadian Stroke

Hasil penelitian didapatkan nilai *p value* 0,001, artinya lebih kecil dibandingkan dengan nilai alpha (0,001 < 0,05). Dengan demikian dapat disimpulkan secara statistik dengan derajat kepercayaan 95%, diyakini terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian stroke di RSUD Dr. Hi. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2016. Sedangkan hasil uji OR diperoleh nilai 11,3 (CI 96% 2,7-47,6), artinya responden dengan aktivitas fisik berat mempunyai resiko 11,3 kali lebih besar untuk mengalami stroke hemoragik dibandingkan dengan responden yang aktivitas fisiknya sedang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori *American Heart Association* (2007), yang menyatakan ada beberapa faktor risiko yang menyebabkan stroke yaitu antara lain: Tekanan Darah Tinggi, Merokok, Diabetes Melitus, Obesitas, Penyakit pada *Arteri Carotid* dan Arteri Lainnya, Kurangnya Aktivitas Fisik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hermawan (2013) tentang Hubungan Derajat Aktivitas Fisik Pada Laki-Laki Dengan Kejadian Stroke Iskemik Di RSUD Dr Moewardi Surakarta, menunjukkan nilai korelasi Spearmanr = -0,475 p=0,01 yang berarti terdapat korelasi negatif yang secara statistik bermakna antara aktivitas fisik pada laki-laki dan stroke iskemik akut dengan kekuatan korelasi sedang. Uji regresi logistik ganda menunjukkan hasil OR = 13,95; CI 95% 1,19–163,58; dan p = 0,036. Hasil ini sudah mengontrol variabel perancu yaitu umur dan merokok. Klien laki-laki yang melakukan aktivitas fisik kurang 13,95 kali lebih beresiko terjadi serangan stroke iskemik akut dibandingkan dengan yang melakukan aktivitas fisik cukup.

Menurut peneliti dalam penelitian ini diperoleh sebanyak 31 responden (73,8%) dengan aktivitas sedang namun mengalami stroke non hemoragik, hal ini disebabkan karena stroke dapat disebabkan oleh faktor lain yang tidak dikontrol dalam penelitian ini seperti obesitas, kebiasaan merokok dan konsumsi kopi yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat di tempat penelitian.

Hubungan Antara Hiperurisemia dengan Kejadian Stroke

Hasil penelitian didapatkan nilai *p value* 0,012, artinya lebih kecil dibandingkan dengan nilai alpha (0,012 < 0,05). Dengan demikian dapat disimpulkan secara statistik dengan derajat kepercayaan 95%, diyakini terdapat hubungan antara hiperurisemia dengan kejadian stroke di RSUD Dr. Hi. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2016. Sedangkan hasil uji OR diperoleh nilai 5,014 (CI 96% 1,555-16,2),

artinya responden hiperurisemia mempunyai resiko 5,014 kali lebih besar untuk mengalami stroke hemoragik dibandingkan dengan responden dengan kadar ureum normal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori Kurniati (2011) yang menyatakan ada beberapa faktor risiko yang menyebabkan stroke antara lain: Riwayat stroke, Hipertensi, Penyakit jantung, Diabetes Melitus, Transient Ischemic Attack (TIA), Penyakit karotis, Asimtomatis (stenosis karotis), Hiperkolesterol, Penggunaan kontrasepsi oral, Hiperhomosisteinemi, Antibodi antifosfolipid, Hiperurisemia, Peninggian hematokrit dan kadar fibrinogen.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sunartejo (2012), tentang Hubungan Hiperurisemia Dengan Angka Kejadian Stroke Iskemik Di RSUD Dr. Moewardi, menunjukkan setelah dilakukan analisa data menggunakan uji *Chi Square* didapatkan nilai $p=0,003$ ($p<0,05$) untuk hiperurisemia, nilai $p=0,011$ ($p<0,05$) untuk hipertensi, nilai $p=0,002$ ($p<0,05$) untuk LDL-Kolesterol tinggi dan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) untuk gula darah puasa. Kesimpulan terdapat hubungan bermakna antara hiperurisemia dengan angka kejadian stroke iskemik di RSUD Dr. Moewardi.

Menurut peneliti dalam penelitian ini didapatkan sebanyak 27 responden (73.0%) dengan kadar ureum normal namun mengalami stroke, hal ini dapat disebabkan oleh karena adanya faktor risiko lain seperti penyakit DM, atau obesitas dimana keduanya mempunyai risiko yang sama dengan hiperurisemia karena menyebabkan peningkatan *Renin Angiotensin Aldosteron System* (RAAS) sehingga akan meningkatkan risiko kejadian hipertensi. Hipertensi disertai peningkatan stres oksidatif dan aktivitas spesies oksigen radikal yang akan memediasi kerusakan pembuluh darah akibat aktivasi angiotensin II sehingga memperberat disfungsi endotel dan meningkatkan risiko stroke.

SIMPULAN

1. Distribusi frekuensi responden dengan aktivitas sedang yaitu sebanyak 42 responden (73,7%), sedangkan responden dengan aktivitas berat sebanyak 15 responden (26.3%).
2. Distribusi frekuensi responden dengan kadar ureum normal yaitu sebanyak 37 responden (64,9%), sedangkan responden dengan kadar ureum meningkat sebanyak 20 responden (35,1%).
3. Distribusi frekuensi responden mengalami stroke non hemoragik yaitu sebanyak 34 responden (59,6%), sedangkan responden

dengan stroke hemoragik sebanyak 23 responden (40.4%).

4. Ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian stroke di RSUD Dr. Hi. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2016 (*p value 0,001*).
5. Ada hubungan antara hiperurisemia dengan kejadian stroke di RSUD Dr. Hi. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2016 (*p value 0,012*).

SARAN

1. Bagi RSUD Dr. Hi. Abdul Moeloek Provinsi Lampung: Untuk memberikan penyuluhan kesehatan tentang faktor risiko stroke dengan menempelkan poster-poster terkait penyakit stroke di lingkungan rumah sakit seperti di ruang tunggu pasien.
2. Bagi masyarakat: Agar melakukan aktivitas fisik yang teratur, serta mencegah peningkatan kadar ureum dalam darah dengan cara diet yang seimbang.
3. Bagi penderita hiperurisemia lebih rutin mengontrol kadar asam urat dengan gaya hidup sehat dan pemeriksaan laboratorium sehingga angka kejadian stroke iskemik dapat diturunkan.
4. Bagi usia lanjut dianjurkan lebih dini untuk melakukan control rutin terhadap faktor-faktor risiko lain untuk terjadinya stroke iskemik.
5. Bagi penelitian selanjutnya: Sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan dengan rancangan penelitian yang lebih baik (studi longitudinal) sehingga dapat membuktikan adanya hubungan sebab akibat antara hiperurisemia dengan angka kejadian stroke iskemik.

DAFTAR PUSTAKA

- American Heart Association (AHA) – Scientific Position, *Risk factors and coronary heart disease*, AHA Scientific Position, November 24, 2007,1-3
- Aprilia (2014) *Personal Hygiene di rumah pada Penderita Stroke Di Desa Pekuwon, Kecamatan Bangsal, Kabupaten Mojokerto*
- Balitbang Kemenkes RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
- Corwin EJ, (2001), *Buku Saku Patofisiologi*, Alih bahasa, Brahm U. Pendit, Penerbit Buku Kedokteran, EGC, Jakarta

- Departemen Kesehatan RI. (2007). Pedoman Pengendalian Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Departemen Kesehatan RI
- Feigin V., (2007). *Stroke, Panduan Bergambar Tentang Pencegahan dan Pemulihan Stroke*. Jakarta: PT. Bhuana Ilmu Populer pp. 9-20
- Fenty (2007) Hiperurisemia sebagai prediktor prognosis keluaran klinis stroke infark <http://etd.repository.ugm.ac.id>
- Gibney, M.J., 2009. Gizi Kesehatan Masyarakat. Jakarta: EGC
- Hermawan (2013) Hubungan Derajat Aktivitas Fisik Pada Laki-Laki Dengan Kejadian Stroke Iskemik Di RSUD Dr Moewardi Surakarta (<https://dqlib.uns.ac.id>).
- Hidayat AA (2012). *Riset Keperawatan dan Teknik Penu lisan Ilmiah*. Salemba Medika: Edisi 2.
- Junaidi I., (2011). *Stroke Waspada! Ancamannya*. Yogyakarta : ANDI
- Kurniati A. 2011. Hubungan antara Retinopati Diabetika dengan Gangguan Kognitif pada Penderita Stroke Iskemik. Tesis. Semarang. Universitas Diponegoro
- Laily. (2012). *Personal Hygiene*. Yogyakarta: Graha. Ilmu.
- Martono, H dan Kuswardini, RA Tuty, 2009. Stroke dan Penatalaksanaanya Oleh Internis. *Dalam: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta : 892
- McDowell I. (1996). *Measuring Health: A Guide to rating scales and Questionnaires 2nd ed*. New York: Oxford University Press
- Mubarak, Wahit & Chayatin. (2008). *Buku Ajar Kebutuhan Dasar manusia Teori dan Aplikasi dalam Praktik*. Jakarta: EGC
- Muttaqin A. (2008), *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Persarafan*, Jakarta: Salemba Medika
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Nursalam. (2003). *Konsep & Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pedoman Skripsi, Tesis, dan Instrumen Penelitian Keperawatan*. Jakarta. Salemba Medika
- Potter, P.A, Perry, A.G. (2005) *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses, dan Praktik*. Edisi 4. Volume 2. Alih Bahasa : Renata Komalasari, dkk. Jakarta: EGC.2
- Putra, Tjokorda. 2009. *Hiperurisemia*. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi ke-5 Jilid III. Jakarta : Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 2550-2559
- Smeltzer S. dan Bare BG, (2002), *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner dan Suddarth* (Ed.8, Vol. 1,2), Alih bahasa oleh Agung Waluyo...(dkk), EGC, Jakarta
- Soeroso.J,Algristian.H.,2011."Asam Urat",Penebar Plus,Jakarta.
- Sudoyo. 2009. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, jilid II, edisi V. Jakarta: Interna Publishing
- Sunartejo (2012), Hubungan Hiperurisemia Dengan Angka Kejadian Stroke Iskemik Di RSUD Dr. Moewardi http://eprints.ums.ac.id/22009/16/10_Full_Naskah_Publikasi.pdf