

**HALAMAN PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI
PERBEDAAN PROFIL FAKTOR RISIKO STROKE
PADA LAKI-LAKI DAN PEREMPUAN
DI RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

Disusun oleh:

ANNISA NUR RAHMAWATI

20140310198

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 7 Mei 2018

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

Dr. dr. Hj. Tri Wahyuliati, Sp. S., M. Kes.

dr. Nur Hayati M. Med. Ed., Sp. Rad.

NIK: 173033

NIK: 173059

Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Dokter FKIK

Dekan FKIK

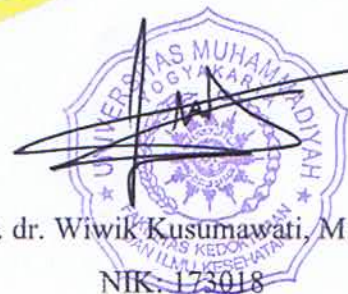
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Dr. dr. Sri Sundari, M.Kes

NIK: 173019



Dr. dr. Wiwik Kusumawati, M.Kes

NIK: 173018

Perbedaan Profil Faktor Risiko Stroke pada Laki-Laki dan Perempuan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

The Differences of Stroke Risk Factor Profiles in Men and Woman at RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Annisa Nur Rahmawati¹, Tri Wahyuliati²

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan,
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

²Bagian Neurologi, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu
Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

*email: annisanr17@gmail.com

INTISARI

Latar belakang: Kejadian stroke akan terus meningkat setiap tahunnya, maka dari itu perlu adanya upaya pencegahan dengan menyingkirkan faktor risikonya, seperti hipertensi, diabetes melitus, dislipidemia, obesitas, status merokok, usia, dan jenis kelamin.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian dengan desain penelitian *cross sectional* dengan membandingkan profil faktor risiko stroke pada laki-laki dan perempuan. Sampel penelitian berjumlah 94 orang pasien stroke yang menjalani rawat jalan di poli saraf RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, dimana 47 orang laki-laki dan 47 orang perempuan. Penelitian ini menggunakan *Independent sample t test*, *Mann-Whitney test* dan *chi square* untuk uji analisis.

Hasil: Uji analisis perbedaan faktor risiko pada laki-laki dan perempuan berdasarkan tekanan darah sistole didapatkan nilai $p=0,889$ (CI 90%), tekanan darah diastole dengan nilai $p=0,279$, kolesterol total dengan nilai $p=0,004$, gula darah sewaktu didapatkan nilai $p=0,309$, perbedaan riwayat merokok didapatkan nilai $p=0,001$.

Kesimpulan: Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah dan gula darah pada penderita stroke laki-laki dan perempuan, namun didapatkan adanya perbedaan yang signifikan antara riwayat merokok dan kolesterol total pada penderita stroke laki-laki dan perempuan.

Kata Kunci: Stroke, Faktor Risiko, Jenis Kelamin

ABSTRACT

Background: *Incidence of stroke will always increase each year, therefore, effort of prevention by eliminating the risk factors, i.e. hypertension, diabetes mellitus, dislipidemia, obesity, smoking status, age and gender.*

Methods: *This study used cross sectional design, by comparing stroke risk factors profile in man and woman patients. Ninty four samples of stroke outpatient in RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta neurology department were used in this study, consisted of 47 man and 47 woman. This study used independent sample t test, Mann-whitney test and chi square to analyse the data.*

Results: *Analysis test about the differences stroke risk factor profile in man and woman based on the value of sistole blood pressure obtained $p = 0,889$ (CI 90%), diastole blood pressure $p = 0,279$, total cholesterol $p = 0,004$, blood sugar obtained $p = 0,309$ CI, and the difference a history of smoking in men and women obtained $p = 0.001$.*

Conclusions : *This study showed no significant difference between blood pressure and blood sugar in male and female stroke patients. However, there are significant differences between smoking status and total cholesterol.*

Keywords: *Stroke, Risk Factor, Gender*

Pendahuluan

Stroke adalah manifestasi klinik dari gangguan fungsi serebral baik fokal maupun global yang berlangsung lebih dari 24 jam atau berakhir dengan kematian tanpa ditemukannya penyebab selain gangguan vaskular. Data *South East Asian Medical Information Centre* (SEAMIC) menyebutkan bahwa angka kematian stroke terbesar terjadi di Indonesia dibandingkan dengan negara Asia Tenggara lainnya. Jumlah penderita penyakit stroke di Indonesia pada tahun 2013 sebanyak 2.137.941 orang (12,1%), sedangkan penderita stroke di Yogyakarta tercatat 26.106 orang (9,4%).^{2,13}

Prevalensi stroke akan terus meningkat setiap tahunnya, maka dari itu perlu adanya upaya untuk

mencegah dan menyingkirkan faktor risiko yang ada. Faktor risiko stroke terdiri dari faktor yang dapat diubah meliputi hipertensi, diabetes melitus, dislipidemia, obesitas, dan status merokok, sedangkan faktor yang tidak dapat diubah meliputi peningkatan usia, jenis kelamin, dan riwayat keluarga.³

Hipertensi dapat menyebabkan pecahnya pembuluh darah di otak ataupun dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah dikarenakan terjadi disfungsi endotel. Diabetes melitus disebabkan oleh kenaikan kadar glukosa dalam darah akibat kegagalan insulin dalam mentransfer glukosa ke dalam sel, apabila dibiarkan akan menjadi komplikasi yang dapat juga menimbulkan disfungsi endotel yang

nantinya dapat membentuk aterosklerosis.^{8,14}

Dislipidemia akan menyebabkan timbulnya plak pada pembuluh darah sehingga berdampak pada penyempitan pembuluh darah dan pengurangan suplai darah ke organ, sehingga apabila terjadi pada pembuluh darah otak maka akan mengakibatkan stroke. Obesitas merupakan suatu penyakit multifaktorial yang terjadi akibat akumulasi jaringan lemak berlebihan. Obesitas juga merupakan faktor risiko terjadinya penyakit jantung, maka dari itu obesitas dapat juga disebut sebagai faktor risiko sekunder terjadinya stroke. Faktor risiko merokok dapat menyebabkan penebalan dinding pembuluh darah dan meningkatkan viskositas darah akibat kandungan rokok yang mengandung toksisitas.^{6,7,9,12}

Risiko stroke akan meningkat seiring bertambahnya usia. Angka kejadian stroke pada perempuan diketahui lebih besar daripada laki-laki, namun penelitian lain menunjukkan hasil berbeda. Hal tersebut dikarenakan banyak faktor, salah satunya adalah laki-laki dan perempuan memiliki ciri khas masing-masing, yaitu dari segi anatomis, hormonal, ataupun *life style* yang berbeda yang diketahui sangat erat kaitannya terhadap munculnya faktor risiko kejadian stroke. Jenis kelamin bukanlah faktor utama penyebab stroke, namun terdapat tumpang tindih dari faktor risiko lain seperti hipertensi, diabetes melitus, dislipidemia, obesitas, dan status merokok.³

Profil faktor risiko pada laki-laki dan perempuan harus diperhatikan sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis

perbedaan profil faktor risiko stroke pada laki-laki dan perempuan terutama di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta sehingga diharapkan dapat menjadi sebuah acuan dalam pencegahan stroke agar masyarakat dan tenaga kesehatan dapat lebih waspada terhadap faktor risiko yang berpengaruh di antara kedua jenis kelamin.

Bahan dan Cara

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain penelitian *cross sectional* dengan membandingkan profil faktor risiko stroke pada laki-laki dan perempuan. Sampel penelitian merupakan pasien rawat jalan di poli saraf RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada tanggal 1 November 2016 sampai 31 Maret 2017, sehingga didapatkan sampel berjumlah 94 orang, di mana

47 orang laki-laki dan 47 orang perempuan.

Sampel yang diperoleh telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, di mana kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien dengan rentang umur 40-85 tahun yang telah didiagnosis stroke iskemik maupun stroke hemoragik oleh dokter spesialis saraf yang memiliki data rekam medis berupa profil lipid, tekanan darah, gula darah, serta pasien yang bersedia diwawancara oleh peneliti mengenai status merokoknya. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah pasien yang tidak sadarkan diri/koma, afasia, maupun demensia.

Variabel bebas pada penelitian ini meliputi profil lipid, gula darah, tekanan darah, dan status merokok pasien stroke. Variabel terikat pada penelitian ini adalah kejadian stroke pada laki-laki dan perempuan.

Data diolah dan diproses menggunakan *software* SPSS. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *independent sample t test* apabila data variabel yang diteliti berdistribusi normal, yaitu variabel tekanan darah dan kolesterol total. Data variabel yang tidak berdistribusi normal dianalisis menggunakan *Mann-whitney*, yaitu pada variabel gula darah sewaktu. Data dengan variabel berskala nominal dianalisis menggunakan *Chi Square*, yaitu pada variabel riwayat merokok.

Hasil penelitian dinyatakan memiliki perbedaan yang bermakna antara kedua jenis kelamin bila nilai $p < 0,05$ dan dinyatakan tidak memiliki perbedaan yang bermakna bila nilai $p > 0,05$.

Hasil Penelitian

Pada Tabel 1 didapatkan bahwa kejadian stroke pada laki-laki dan

perempuan paling banyak terjadi pada umur 61-70 tahun. Perbedaan yang terlihat adalah stroke pada laki-laki lebih banyak terjadi pada usia lebih awal daripada perempuan, yaitu pada usia 40-50 tahun. Hasil berdasarkan jenis kelamin dan tekanan darah menunjukkan bahwa faktor risiko hipertensi ini memiliki presentase yang besar pada kedua jenis kelamin.

Perbandingan berdasarkan jenis kelamin dan gula darah menunjukkan bahwa gula darah tinggi lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan, yaitu sebesar 19,1%.

Penelitian berdasarkan hasil kolesterol total menunjukkan bahwa pasien perempuan dengan kolesterol tinggi memiliki persentase lebih besar daripada pasien laki-laki.

Pada hasil riwayat merokok menunjukkan bahwa persentase laki-laki yang merokok lebih besar yaitu

61,7% dibandingkan golongan yang tidak merokok yaitu 38,3%. Semua sampel perempuan menunjukkan tidak ada yang merokok.

Analisis mengenai perbedaan faktor risiko stroke pada laki-laki dan perempuan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap hasil tekanan darah sistolik (Nilai $p =$

0,889), tekanan darah diastolik (Nilai $p = 0,279$), dan gula darah sewaktu (Nilai $p = 0,309$) pada kedua jenis kelamin, sedangkan variabel lain menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan terhadap hasil kolesterol total (Nilai $p = 0,004$) dan riwayat merokok (Nilai $p = 0,001$), sebagaimana terlihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 1. Karakteristik Sampel

Karakteristik	Laki-laki		Perempuan	
	Jumlah	Persen (%)	Jumlah	Persen (%)
1. Umur				
40-50 tahun	7	14,9 %	1	2,1 %
51-60 tahun	9	19,1 %	9	19,1 %
61-70 tahun	17	36,2 %	18	38,3 %
71-80 tahun	9	19,1 %	15	31,9 %
>80 tahun	5	10,6 %	4	8,5 %
2. Tekanan Darah				
Normal	1	2,1 %	4	8,5 %
Pre Hipertensi	3	6,4 %	4	8,5 %
Hipertensi Stage 1	11	23,4 %	5	10,6 %
Hipertensi Stage 2	32	68,1 %	34	72,3 %
3. Gula Darah Sewaktu				
Normal	8	17,0 %	11	23,4 %
Sedang	30	63,8 %	31	66,0 %
Tinggi	9	19,1 %	5	10,6 %
4. Kolesterol Total				
Normal	21	44,7 %	8	17,0 %
Sedang	15	31,9 %	20	42,6 %
Tinggi	11	23,4 %	19	40,4 %
5. Riwayat Merokok				
Merokok	29	61,7 %	0	0 %
Tidak Merokok	18	38,3 %	47	100 %

Tabel 2. Hasil Analisis Data Variabel

Data	Rerata (n=94)		Nilai <i>p</i>
	Laki-Laki (n=47)	Perempua n (n=47)	
a. Tekanan Darah Sistolik	168,74	169,62	0,889
b. Tekanan Darah Diastolik	95,57	91,40	0,279
c. Kolesterol Total	202,96	232,30	0,004
d. Gula Darah	146,53	137,79	0,309

Tabel 3. Hasil Analisis Data Riwayat Merokok

Data Riwayat Merokok	Total (n=94)		Nilai <i>p</i>
	Laki-Laki (n=47)	Perempuan (n=47)	
Merokok	29	0	0,001
Tidak Merokok	18	47	

Diskusi

Peneliti mendapatkan bahwa kejadian stroke pada laki-laki dan perempuan paling banyak terjadi pada umur 61-70 tahun. Perbedaan yang terlihat adalah stroke pada laki-laki terjadi pada usia lebih awal daripada perempuan, dibuktikan dengan presentase jumlah penderita stroke pada jenjang usia 40-50 tahun yang memiliki jumlah lebih banyak daripada penderita stroke perempuan. Hal tersebut serupa dengan hasil

penelitian Bernice Wiberg (2010) yang menyebutkan bahwa kejadian stroke pada laki-laki terjadi lebih awal daripada perempuan karena perempuan memiliki harapan hidup lebih tinggi daripada laki-laki. Faktor lain adalah wanita memiliki hormon-hormon yang dapat berfungsi sebagai proteksi terhadap penyakit pembuluh darah. Serangan stroke pada usia lebih muda berkaitan dengan pola hidup yang tidak sehat, terutama pada

laki-laki dengan kebiasaan merokok bahkan konsumsi alkohol.^{4,10,14}

Kejadian stroke lebih tinggi pada penderita hipertensi daripada normotensi. Faktor risiko hipertensi ini memiliki presentase yang besar pada kedua jenis kelamin. Hal tersebut serupa dengan beberapa penelitian yang menyebutkan hipertensi memiliki peranan penting terhadap kejadian stroke dengan terjadinya kerusakan endotel yang memicu terjadinya plak dan trombus, bahkan menyebabkan pecahnya pembuluh darah dan aneurisma. Faktor risiko yang dapat mempengaruhi terjadinya hipertensi adalah BMI, aktivitas fisik yang kurang, dan kebiasaan merokok. Faktor lain yang dapat berpengaruh adalah stres karena dapat menyebabkan respon hipertensi. Mekanisme yang terkait pada

akhirnya dapat mengakibatkan terjadinya stroke, terutama stroke iskemik. Penelitian lain yang membicarakan mengenai stres menunjukkan bahwa perempuan lebih banyak mengalami stres daripada laki-laki. Perempuan lebih banyak mengalami stres kronis, memandang suatu kejadian dengan negatif dan kurang dapat terkendali daripada laki-laki, sehingga gejala dan tekanan psikologis lebih terlihat pada perempuan. Faktor risiko hipertensi yang erat kaitannya terhadap laki-laki adalah kebiasaan merokok, hal tersebut dapat menyebabkan efek akut berupa peningkatan denyut jantung dan peningkatan tekanan darah. Hal tersebut merupakan salah satu faktor risiko yang penting dalam perkembangan penyakit kardiovaskular.^{5,9,14}

Golongan gula darah tinggi lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Gula darah yang tinggi mengakibatkan risiko terjadinya aterosklerosis dan mengganggu metabolik jaringan otak. Gula darah dapat dipengaruhi oleh beberapa hal seperti obat-obatan, penyakit infeksi, perubahan diet, dan merokok yang banyak dilakukan oleh laki-laki.^{7,14}

Peneliti melihat dari segi pemeriksaan kolesterol total terdapat bahwa pasien perempuan dengan kolesterol tinggi persentasenya lebih besar daripada pasien laki-laki. Peneliti juga mendapatkan adanya perbedaan yang signifikan pada hasil pemeriksaan kolesterol total pada pasien laki-laki dan perempuan. Hal tersebut serupa dengan penelitian Li Qi (2015) yang mengatakan bahwa prevalensi dislipidemia pada

perempuan lebih tinggi daripada laki-laki, yang berhubungan dengan hal itu diantaranya adalah usia, BMI dengan *overweight* atau obesitas, dan obesitas sentral yang terjadi lebih banyak pada perempuan akibat kurangnya aktivitas fisik, pengetahuan, dan kebiasaan mengkonsumsi gizi yang kurang baik. Penelitian lain dari Binh An dan Peter (2014) mengatakan bahwa dislipidemia pada perempuan terjadi dikarenakan perempuan mengalami sejumlah perubahan hormonal dalam hidup mereka, termasuk perubahan-perubahan yang terkait dengan masa pubertas, menarkhe, kehamilan, dan menopause, dimana masing-masing pada periode tersebut terdapat perputaran hormon yang mengubah tingkat lipoprotein serum. Perburukan profil lipid terjadi pada masa menopause, dimana hal

tersebut dapat berkembang menjadi aterosklerosis dan dapat menyumbat pembuluh darah.^{1,6,12}

Data riwayat merokok didapatkan bahwa terdapat perbedaan antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan dikarenakan laki-laki memiliki kebiasaan merokok, sedangkan perempuan tidak. Hasil penelitian ini serupa dengan Sunghwan Suh, dkk (2014) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan faktor risiko riwayat merokok dengan terjadinya stroke pada laki-laki dan perempuan. Prevalensi perokok perempuan di Indonesia saat ini relatif rendah dikarenakan laki-laki yang merokok lebih dapat diterima di masyarakat, sedangkan perempuan yang merokok dianggap memiliki perilaku yang menyimpang. Merokok dapat memberikan efek pada peningkatan

konsentrasi fibrinogen yang akan mengakibatkan penebalan dinding pembuluh darah dan meningkatkan viskositas darah.^{8,9,12}

Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah dan gula darah pada penderita stroke laki-laki dan perempuan, namun didapatkan adanya perbedaan yang signifikan antara riwayat merokok dan kolesterol total pada penderita stroke laki-laki dan perempuan. Hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan Sunghwan Suh, dkk (2014) yang menyatakan tidak adanya perbedaan yang signifikan secara statistik antara jenis kelamin dalam prevalensi diabetes dan hipertensi diantara pasien stroke. Faktor yang dapat mempengaruhi hasil penelitian ini adalah perbedaan faktor genetik antar individu yang dapat

berpengaruh dalam sifat kardiovaskular terhadap peningkatan efek haplotipe angiotensinogen. Perbedaan respon terhadap terapi farmakologis juga dinilai mempengaruhi antara laki-laki dan perempuan karena tiap individu memiliki respon berbeda pada pencegahan penyakit vaskular.^{4,12}

Kesimpulan

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap hasil tekanan darah sistolik (Nilai $p = 0,889$, $p > 0,05$) dan tekanan darah diastole (Nilai $p = 0,279$, $p > 0,05$) antara pasien stroke laki-laki dan perempuan.
2. Terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil kolesterol total (Nilai $p = 0,004$,

$p < 0,05$) antara pasien stroke laki-laki dan perempuan.

3. Tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap hasil gula darah (Nilai $p = 0,309$, $p > 0,05$) antara pasien stroke laki-laki dan perempuan
4. Terdapat perbedaan yang signifikan terhadap riwayat merokok (Nilai $p = 0,001$, $p < 0,05$) antara pasien stroke laki-laki dan perempuan.

Saran

Hasil penelitian ini menghasilkan beberapa saran, yaitu bagi instansi rumah sakit dan dokter diharapkan dapat ikut serta memberikan edukasi kepada pasien yang memiliki risiko stroke seperti hipertensi, diabetes mellitus, terutama dislipidemia yang banyak dialami oleh perempuan dan kebiasaan merokok yang banyak

pada laki-laki dalam mencegah terjadinya stroke.

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menyajikan keakuratan penelitian yang lebih baik, sekaligus meneliti faktor risiko lain termasuk pemeriksaan HDL, LDL, trigliserida, lingkaran perut, aktivitas pasien, riwayat penyakit kardiovaskular, riwayat trauma, riwayat merokok yang lebih lengkap, dan lain-lain yang dapat memberikan informasi lebih lengkap tentang faktor risiko stroke antara laki-laki dan perempuan.

Daftar Pustaka

1. Binh, An P Phan, dkk. (2014). Dyslipidemia in Women: Etiology and Management. *International Journal of Women's Health*, 185-194.
2. Depkes. (2013). Retrieved May 13, 2016, from Kementerian Kesehatan Republik Indonesia: <http://bit.ly/1WxB8yv>
3. Dinata, Cintya A., dkk. (2013). Gambaran Faktor Risiko dan Tipe Stroke pada Pasien Rawat Inap di Bagian Penyakit Dalam RSUD Kabupaten Solok Selatan Periode 1 Januari 2010 - 31 Juni 2012. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 57-61.
4. Handayani, F. (2012). *Angka Kejadian Serangan Stroke pada Wanita Lebih Rendah daripada Laki-laki*. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
5. Kvistad, C. E., dkk. (2016). A Stress-Related Explanation to the Increased . *Dovepress*, 435-442.
6. Li Qi, dkk. (2015). Prevalence and Risk Factors Associated with Dyslipidemia in Chongqing, China . *International Journal of Environmental Research and Public Health* , 13455-13465.
7. Ovina, Y., Riowastu, I., & Yuwono. (2013). Hubungan Pola Makan, Olahraga, dan Merokok Terhadap Prevalensi Penyakit Stroke Non Hemoragik. *Online Jurnal Universitas Jambi*.
8. PERDOSSI. (2011). *Buku Ajar Neurologi Klinis*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
9. Pradhan, D. (2014). The Association Between Smoking and Hypertension in Ukraine. *University of Eastern Finland* .
10. Rahayu, E. O. (2016). *Risk Difference of Stroke Based on Biological Risk Factor for Working Age Group*. Surabaya: Universitas Airlangga.
11. Sugondo, S. (2014). Obesitas. In S. Setiati, & dkk., *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam* (pp. 2559-2569). Jakarta: InternalPublishing.
12. Sunghwan Suh, dkk. (2014). Sex Factors in the Metabolic Syndrome as a Predictor of Cardiovascular Disease. *EnM*, 522-529.

13. WHO. (2014). Retrieved May 5, 2016, from World Health Organization:
http://www.who.int/topics/cerebrovascular_accident/en/

14. Wiberg, B. (2010). *Risk Factors for Stroke In Adult Men*. Swedish: Uppsala University.