

HUBUNGAN ANTARA USIA, HIPERTENSI, KEBIASAAN MEROKOK DENGAN MORTALITAS STROKE ISKEMIK

Fernanda Prima Prasticha , Danny Marga Rezha, Arta Suliana Setyoningrum,
*Iwan Setiawan

¹Program Studi Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah
Surakarta.

ABSTRAK

Prevalensi kasus stroke di Indonesia berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan sebesar 7,0 per mil dan 12,1 per mil untuk yang terdiagnosis memiliki gejala stroke. Kasus tertinggi terjadi di Provinsi Sulawesi Utara (10,8%) dan terendah di Provinsi Papua (2,3%), sedangkan Provinsi Jawa Tengah sebesar 7,7 % dan pada tahun 2012 kasus stroke di Surakarta cukup tinggi, jumlah kasus stroke iskemik pada semua usia sebanyak 135 kasus. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara usia, hipertensi, kebiasaan merokok dengan mortalitas stroke iskemik. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasional analitik dengan desain pendekatan cross sectional. Jumlah responden penelitian sebanyak 74 responden dengan teknik Purposive Sampling. Analisis bivariat dengan menggunakan Chi-Square. Analisis multivariate menggunakan uji regresi logistik. Umur tidak mempengaruhi mortalitas pada pasien yang mengalami stroke iskemik ($p=0.316$, $OR=1,221$). Hipertensi mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap mortalitas pada pasien yang mengalami stroke iskemik ($p=0.001$). Merokok tidak berpengaruh signifikan terhadap mortalitas ($p=0.0689$, $OR=0,153$). Hasil Nagelkerke R Square sebesar 0.230 yang berarti pengaruh umur, hipertensi dan merokok terhadap mortalitas sebesar 23,0%.

Kata Kunci: Stroke Iskemik, Hipertensi, Kebiasaan Merokok

ABSTRACT

The prevalence of stroke in Indonesia based on health personnel diagnosis is 7,0 per mile and 12,1 per mile for those diagnosed with symptoms of stroke. The highest cases occurred in North Sulawesi Province (10,8%) and the lowest in Papua province (2,3%), while Central Java Province amounted to 7,7 % and in 2012 stroke cases in Surakarta were quite high, the number of ischemic stroke cases in all ages as many as 135 cases. The purpose of this study was to determine the relation of age, hypertension, smoking habits with mortality of ischemic stroke. This study used an observational analytic study with a cross sectional design. The number of study respondents was 74 respondents with purposive sampling technique. Bivariate analysis using Chi-Square. Multivariate analysis using logistic regression test. age did not affect mortality in patients experiencing ischemic stroke ($p = 0.316$, $OR = 1,221$). Hypertension has a significant effect on mortality in patients who experience ischemic stroke ($p = 0.001$, $OR =$). smoking did not significantly influence mortality ($p = 0.0689$, $OR = 0.153$). The results of Nagelkerke R Square were 0.230 which means the effect of age, hypertension and smoking on mortality was 23.0%.

Keywords: ischemic stroke, hypertension, smoking habit

PENDAHULUAN

Stroke merupakan penyakit saraf yang menjadi fokus perhatian karena sering

menyebabkan gangguan fisik keseluruhan dan kematian bagi penderitanya. Setiap tahun, lima belas juta orang di dunia terserang stroke (WHO, 2014). Dari data

South East Asian medical Information Centre (SEAMIC) diketahui bahwa angka kematian stroke yang terbesar adalah Indonesia yang kemudian diikuti secara berurutan oleh Filipina, Singapura, Brunei, Malaysia, dan Thailand (Dinata *et al.*, 2013).

Prevalensi kasus stroke di Indonesia berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan sebesar 7, 0 per mil dan 12, 1 per mil untuk yang terdiagnosis memiliki gejala stroke. Kasus tertinggi terjadi di Provinsi Sulawesi Utara (10, 8%) dan terendah di provinsi Papua (2, 3%), sedangkan Provinsi Jawa Tengah sebesar 7, 7% dan pada tahun 2012 kasus stroke di Surakarta cukup tinggi, jumlah kasus stroke iskemik pada semua usia sebanyak 135 kasus (Kementrian Kesehatan RI, 2013).

Usia pasien saat terkena stroke merupakan salah satu faktor yang menentukan keluaran atau prognosis dari stroke iskemik itu sendiri. Semakin tua seseorang, akan lebih tinggi derajat morbiditas, mortalitas dan keluaran baik yang lebih lama. Usia sendiri sering dijadikan parameter untuk memprediksi keluaran pasien stroke iskemik (Dash, 2014).

Dalam penelitian Kashinkunti (2013) mengatakan bahwa hipertensi adalah penyebab paling terkemuka iskemik dan stroke hemoragik di orang dewasa muda yang dirawat di rumah sakit. Pada individu berusia 40-70 tahun, setiap kenaikan tekanan sistole 20 mmHg atau kenaikan diastole 10 mmHg akan meningkatkan risiko stroke 2 kali lipat.

Riwayat merokok merupakan salah satu faktor dalam menentukan luaran stroke. Meskipun tidak didapatkan perbedaan yang signifikan antara perokok dan bukan perokok, Akan tetapi perbedaan yang tidak terlalu besar ini berpengaruh terhadap luaran fungsional dan derajat disabilitas yang buruk pada perokok 3 bulan setelah onset stroke (Putri *et al.*, 2018).

Berdasar latar belakang tersebut, peneliti bermaksud untuk mengkaji lebih lanjut tentang hubungan antara usia, hipertensi, kebiasaan merokok dengan mortalitas stroke iskemik di RSUD Ngipang Surakarta.

1. METODE

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah

observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Ngipang Surakarta bulan November-Desember tahun 2018. Pada penelitian ini sampel yang menjadi fokus penelitian adalah semua penderita stroke iskemik yang sudah meninggal dunia dan masih hidup yang tercatat pada data rekam medis di RSUD Ngipang Surakarta. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *purposive sampling*. Besar sampel diukur dengan menggunakan rumus besar sampel sehingga didapatkan sampel sebesar 74 sampel.

Variabel bebas pada penelitian kali ini adalah usia, hipertensi, kebiasaan merokok. Sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah angka mortalitas. Penelitian ini menggunakan data rekam medis

dengan pembacaan hasil CT-Scan pada pasien stroke iskemik baik laki-laki maupun perempuan yang sudah meninggal dunia maupun masih hidup di bagian saraf RSUD Ngipang Surakarta.

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

1.1 Analisis Bivariat

Pada uji bivariat menunjukkan bahwa angka yang tertinggi pasien meninggal adalah ≥ 50 tahun dari 17 orang (88,2%) dan yang hidup 51 orang dari 57 sampel (89,5%). Uji secara statistik diperoleh nilai p sebesar $0.316 > 0.05$ yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara umur dengan mortalitas.

Pada kejadian hipertensi pasien meninggal sebanyak 6 orang dari 17 orang (35,3%) dan yang hidup 45 orang dari 57 sampel (78,9%). Uji secara statistik

diperoleh nilai p sebesar $0.001 < 0.05$ yang berarti ada hubungan yang signifikan antara hipertensi dengan mortalitas.

Pada kejadian merokok pasien meninggal sebanyak 8 orang dari 17 orang (47,1%) dan yang hidup 30 orang dari 57 sampel (52,6%). Uji secara statistik diperoleh nilai p sebesar $0.687 > 0.05$ yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara merokok dengan mortalitas.

1.1.1 Uji Multivariat

Berdasarkan analisis regresi logistik 1 variabel umur mempunyai nilai $p=0.662 > 0.05$, $OR=1,164$ dengan $CI= 0,590-2,294$, yang berarti umur tidak mempengaruhi mortalitas pada pasien yang mengalami stroke iskemik akan tetapi

kemungkinan umur semakin tua mempunyai resiko meninggal sebesar 1,284 kali lebih besar dibanding umur yang muda. Variabel merokok mempunyai nilai $p=0.614 > 0.05$ yang berarti merokok tidak berpengaruh signifikan terhadap mortalitas. Hasil Nagelkerke R Square sebesar 0.007 yang berarti pengaruh umur, dan merokok terhadap mortalitas sebesar 0,7%, sisanya sebesar 99,93% dipengaruhi oleh faktor lain.

variabel umur mempunyai nilai $p=0.779 > 0.05$, $OR=1,109$ dengan $CI= 0,538-2,284$, yang berarti umur tidak mempengaruhi mortalitas pada pasien yang mengalami

stroke iskemik akan tetapi kemungkinan umur semakin tua mempunyai resiko meninggal sebesar 1,109 kali lebih besar dibanding umur yang muda. Hipertensi mempunyai nilai $p=0.001 < 0.05$, $OR=0,145$ dengan $CI=0.045-0.474$ yang berarti hipertensi berpengaruh signifikan terhadap mortalitas. Akan tetapi pasien hipertensi yang mengalami stroke iskemik kemungkinan mempunyai resiko meninggal sangat kecil ($OR=0.145$). Hasil Nagelkerke R Square sebesar 0.210 yang berarti pengaruh umur dan hipertensi terhadap mortalitas sebesar 21.0%, sisanya sebesar 79,% dipengaruhi oleh faktor lain.

Hipertensi mempunyai nilai $p=0.001 < 0.05$, $OR=0,130$ dengan $CI= 0,038-0,444$, yang berarti hipertensi mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap mortalitas pada pasien yang mengalami stroke iskemik akan tetapi kemungkinan mempunyai resiko meninggal sangat kecil ($OR=0.130$). Adapun merokok mempunyai nilai $p=0.367 > 0.05$, $OR=0,145$ dengan $CI=0.045-0.474$ yang berarti merokok tidak berpengaruh terhadap mortalitas. Hasil Nagelkerke R Square sebesar 0.224 yang berarti pengaruh hipertensi dan merokok terhadap mortalitas sebesar 22.40%,

sisanya sebesar 88,60% dipengaruhi oleh faktor lain.

Pada analisis logistik model 4 variabel umur diperoleh nilai $p=0.556$, $OR=1.258$, $CI=0,585-2,707$.

Variabel hipertensi mempunyai nilai $p=0.001$, $OR=0.128$, $CI=0.037-0.438$

dan variabel merokok mempunyai nilai $p=0.299$, $OR=0.502$, $CI=0.137-1.844$.

Dari ketiga variabel tersebut yang mempunyai pengaruh signifikan terhadap mortalitas adalah hipertensi ($p=0.001<0.05$), akan tetapi kemungkinan mempunyai resiko meninggal sangat kecil ($OR=0.128$).

Sedangkan umur tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap mortalitas

($p=0.556>0.05$) akan tetapi kemungkinan umur semakin tua mempunyai resiko meninggal sebesar 1,258 kali lebih besar dibanding umur yang muda.

Hasil Nagelkerke R Square sebesar 0.230 yang berarti pengaruh umur, hipertensi dan merokok terhadap mortalitas sebesar 23,0%, sisanya sebesar 87,0% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti.

PEMBAHASAN

Setelah mencapai puncak yaitu kira-kira umur 20-30 tahun terjadi penurunan kapasitas fungsi organ-organ tubuh manusia salah satunya disebabkan menurunnya fungsi jantung (Pribadi, 2015). Dengan bertambahnya usia pada pembuluh darah terjadi penebalan intima akibat suatu proses *aterosklerosis* dan tunika intima karena proses

aterosklerosis dan tunika media karena proses menua. Maka risiko stroke iskemik dan perdarahan intra serebral juga meningkat, ditunjukkan bahwa risiko stroke iskemik dan stroke perdarahan intraserebral meningkat 2x lipat setiap dekadanya setelah usia 55 tahun (Goldstein, 2011).

Jenis kelamin berpengaruh signifikan terhadap mortalitas pasien yang mengalami stroke iskemik, jenis kelamin laki-laki kemungkinan mempunyai resiko meninggal 8,765 kali lebih tinggi dibanding perempuan

Hipertensi menyebabkan hipertropi sehingga aliran darah ke daerah akan berkurang. Peningkatan tekanan intrakranial menyebabkan peningkatan tekanan kapiler yang menyebabkan cairan terdorong masuk ke ruang intestinum di seluruh susunan saraf pusat kemudian neuron di sekitarnya mengalami koma bahkan kematian. Apabila pasien stroke terlambat ditangani untuk diterapi

reperfusi jaringan atau bagian otak yang tidak mendapatkan aliran darah terjadi kematian sel, sehingga menyebabkan penurunan fungsi kognitif post- stroke (Nuraini, 2015).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebiasaan merokok tidak berpengaruh signifikan terhadap mortalitas pada pasien stroke iskemik. Penelitian ini mendukung penelitian yang telah dilakukan oleh Putri *et al.*, (2018) yang menyatakan bahwa kebiasaan merokok merupakan salah satu faktor dalam menentukan luaran stroke. Zat rokok yang terhirup dan masuk kedalam tubuh akan meningkatkan resiko penyakit diabetes melitus, serangan jantung dan stroke (Sutanto, 2013).

Rokok memiliki kandungan yang sangat berbahaya. Sebatang rokok mengandung 4000 jenis zat kimia yang 60 zat diantaranya bersifat karsinogenik dan adiktif (Rahmadi *et al.*, 2013). Risiko ini meningkat dengan

bertambahnya usia dan jumlah rokok yang dihisap. Gas CO dapat menimbulkan desaturasi pada hemoglobin, menurunkan peredaran oksigen untuk jaringan seluruh tubuh termasuk miokard. Karbon monoksida mengganti tempat oksigen di hemoglobin, mengganggu pelepasan oksigen dan mempercepat aterosklerosis (Maleeny *et al.*, 2017).

2. Penutup

Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dan kebiasaan merokok, tetapi terdapat hubungan signifikan antara hipertensi terhadap mortalitas pasien stroke iskemik di RSUD Ngipang Surakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambrose TL, Eng JJ. 2015. *Exercise Training and Recreational Activities to Promote Executive Functions in Chronic Stroke: A Proof of Concept Study*. J Stroke Cerebrovasc Dis. 24 (1): 130-7.
- Aru.W Sudoyo. 2014 . *Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid 1. Jakarta : Interna Publish.
- Axanditya B. 2014. Hubungan Faktor Risiko Stroke Non Hemoragik dengan Fungsi Motorik.*Skripsi*.Semarang : Universitas Diponegoro.
- Barker-Collo et al. 2013. Published in final edited form as: Neuroepidemiology. 2015 ; 45(3): 203–214. doi:10.1159/000441103. Sex Differences in Stroke Incidence, Prevalence, Mortality and Dalys: Results from the Global Burden of Disease Study.
- Burhanuddin M. et al. 2013. Faktor Risiko Kejadian Stroke pada Dewasa Awal (18-40 Tahun) di Kota Makassar Tahun 2010-2012. (<http://repository.unhas.ac.id/handle/123456789/5426>) diakses pada 15 September 2018.
- Dash, D. et al. 2014. Risk Factors and Etiologies of Ischemic Strokes in Young Patients: A Tertiary Hospital Study in North India. J Stroke. 2014;16(3):173-177.
- Depkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Stroke di Poliklinik Syaraf RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. Jurnal Keperawatan Soedirman. 9(2): 134-145.
- Fukuoka , Takuya. et al. The Clinical Features of Ischemic Stroke Patients for Whom Smoking Was Considered the Sole Risk Factor for Ischemic Stroke. doi: 10.2169/internalmedicine.9655-17 Intern Med 57: 1703-1706, 2018 HYPERLINK "<http://internmed.jp>" <http://internmed.jp> .
- Ghofir, A. 2011. *Manajemen Stroke: Evidence Based medicine*. Yogyakarta : Pustaka Cendikia Press.
- Goldstein L.B.et al., 2011. Guidelines for the primary prevention of
- Hidayah Mellisa. et al. Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Outcome Pasien Stroke Yang Dirawat di Icu RSUP Dr Kariadi Semarang. Medika Muda Volume 4, Nomor 4, Oktober 2015. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/medico> Mell.

- Hunaifi , Ilsa. et al. 2016. Faktor-Faktor Prognostik Terjadinya Stroke Associated Infection (SAI) Pada Penderita Stroke Iskemik Akut. *Jurnal Kedokteran* 5(2): 10-14 ISSN 2527-7154.
- Kufner, Anna. Smoking-Thrombolysis Paradox Recanalization and Reperfusion Rates After Intravenous Tissue Plasminogen Activator in Smokers With Ischemic Stroke. MDStroke is available at <http://stroke.ahajournals.org> DOI: 10.1161/STROKEAHA.112.662148. (Stroke. 2013;44:407-413).
- Mahendrakisna, Daniel. et al. 2018. Karakteristik Pasien Stroke Usia Muda di RSUD Kota Surakarta 1. Dokter umum RSUD Kota Surakarta 2. Surakarta.
- Manurung Minarti. et al. Analisis Faktor Risiko Stroke pada Pasien Stroke Rawat Inap di Rsud Banjarbaru. Vol.3/No.1/Maret/2015
- Misbach, J. 2011. *Stroke Aspek Diagnostik, Patofisiologi, Manajemen*. Jakarta: Badan Penerbit FKUI.
- Nicolo, Pierre. et al 2016. Neurobiological Correlates of Inhibition of the Right Broca Homolog during New-Word Learning. NCBI.
- Notoadmodjo, S., 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta pp. 44: 124-125: 127.
- Nuraini, B. 2015. Risk Factors of Hypertension. *Faculty of Medicine, University of Lampung*. vol. 4, No. 5, pp. 11.
- Ovbiagele B, Nguyen-Huynh MN. 2011. Stroke Epidemiology: Advancing Our Understanding of Disease Mechanism and Therapy. *Neurotherapeutics*: 319- 329.
- Patricia, H., Kembuan, A.H.N.M & Tumboimbela, M.J., 2015. Karakteristik Penderita Stroke Iskemik yang di rawat inap di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Tahun 2012-2013. *Jurnal e-Clinic*, 3. Vol. 3, No. 1.
- PERDOSSI, 2011. *Guidelines stroke*. Jakarta: Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf.
- Pinzon, Rizaldy Taslim. 2017. Hubungan Hipertensi Dengan Gangguan Fungsi Kognitif Pada Pasien Post-Stroke Iskemik Di Rs Bethesda Association Between Hypertension With Cognitive Impairment On Post-Stroke Ischemic Patient In Bethesda Hospital. *Jurnal Kedokteran Yarsi* 25 (3) : 135-144.
- Sari, Yuliana., Iyos, Rekha Nova. 2016. *Diagnosis Stroke dengan Computerized Tomography Scanner (CT-Scan)*. Lampung : Universitas Lampung.
- Setiati, Siti. et al. 2014. *Buku Ajar Ilmu Penyakit dalam Edisi ke II Jilid Ke III*, Jakarta Pusat: Interna Publishing.
- Setyopranoto, I. 2012. *Odem Otak Pada Pasien Stroke Iskemik Akut*. Yogyakarta : FKUGM.
- _____, D. 2012. *Penanganan Stroke Rawat jalan Sebelum dan Sesudah Rawat Inap*. Dalam : *Kegawatdaruratan Neurologi*. 2nd ED. Bandung: Departemen Ilmu Penyakit Saraf Fakultas Kedokteran Universitas Padjajaran.
- Suroto. 2012. *Atherosklerosis, Trombosis, dan Stroke Iskemik*. Surakarta : UNS Press Publishing and Printing.
- _____. 2012. *Berbagai Aspek Biologi dari Stroke Iskemik Akut Dalam* : Soetodjo Sukoco, Editors. *Neurology Update : Management of Acute Stroke*. Semarang : BP Undip: 21-38..
- Journal of Lampung University*, 3(6):291-293.
- Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal e-Clinic (eCl)*, Volume 3, Nomor 1
- Vishnumurthy Shushrutha Hedna, a Aakash N Bodhit, a Saeed Ansari, a, d Adam D Falchook, a Latha Stead, b Kenneth M Heilman, a Michael F

Watersa,. 2013. *Introduction Lateralization is important in rehabilitation due to the compartmentalized functional differences between the hemispheres.* University of Florida, Gainesville, FL, USA.