

Perbandingan Kejadian Pasien Strok Iskemik dengan Faktor Risiko Diabetes Melitus dan tidak Menderita Diabetes Melitus di Rumah Sakit Al-Ihsan Kabupaten Bandung Periode Tahun 2018

Irfan Imam Sufriadi, Herry Garna, Nurdjaman Nurimaba

Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Bandung, Bandung, Indonesia

email: irfanimam690@gmail.com, herrygarna@gmail.com, nurdjaman@gmail.com

ABSTRACT: Stroke is a function of brain cells that suddenly stops due to lack of oxygen caused by blockage. Stroke is divided into ischemic stroke and hemorrhagic stroke. Ischemic stroke due to blockage of blood vessels by thrombus and embolism, resulting in ischemia. Stroke can be triggered by several risk factors, including non-modifiable risk factors (age, race, sex, genetics, and previous stroke history) as well as modifiable risk factors (diabetes mellitus, obesity, hypertension, smoking, alcohol, disease). heart disease, dyslipidemia, and other health problems associated with degenerative diseases. Based on these reasons, the purpose of this study is to determine the comparison of the incidence of ischemic stroke patients with diabetes mellitus risk factors with ischemic stroke patients without diabetes mellitus at Al-Ihsan Hospital, Bandung Regency for the period 2018. This cross sectional study with total sampling was conducted in December 2020. Statistical analysis used the chi-square test. There were 493 ischemic stroke patients consisting of 53.5% male and 46.5% female with majority age > 50 years as many as 380 (77.7%). Ischemic stroke patients with risk factors for diabetes mellitus alone were 25 (5.1%) compared to 195 (39.6%) ischemic stroke alone. 76 (15.5%) of ischemic stroke patients were accompanied by diabetes mellitus, hypertension, and heart defects. Ischemic stroke patients with other risk factors (hypertension, heart defects) without diabetes mellitus were 417 (84.6%). Conclusion, the incidence of ischemic stroke patients with diabetes mellitus risk factors alone or stroke patients accompanied by diabetes mellitus, hypertension, and heart defects is smaller than strokes without diabetes mellitus risk factors.

Keywords: Diabetes mellitus, ischemic stroke, risk factor

ABSTRAK: Strok merupakan beberapa fungsi sel otak mendadak berhenti karena kekurangan oksigen yang disebabkan oleh sumbatan. Strok terbagi atas strok iskemik dan strok hemoragik. Strok iskemik karena sumbatan pada pembuluh darah oleh trombus dan emboli sehingga terjadi iskemik. Strok dapat dipicu oleh beberapa faktor risiko, antara lain faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi (usia, ras, jenis kelamin, genetik, dan riwayat strok sebelumnya) serta faktor risiko yang dapat dimodifikasi (diabetes melitus, obesitas, hipertensi, merokok, alkohol, penyakit jantung, dislipidemia, dan gangguan kesehatan lainnya yang terkait dengan penyakit degeneratif). Berdasar atas alasan tersebut tujuan penelitian ini mengetahui perbandingan kejadian pasien strok iskemik disertai faktor risiko diabetes melitus dengan pasien strok iskemik tanpa diabetes melitus di Rumah Sakit Al-Ihsan Kabupaten Bandung periode tahun 2018. Penelitian cross sectional dengan total sampling ini dilaksanakan pada bulan Desember 2020. Analisis statistik menggunakan uji chi-square. Terdapat 493 pasien strok iskemik terdiri atas 53,5% laki-laki dan 46,5% perempuan dengan usia mayoritas >50 tahun sebanyak 380 (77,7%). Pasien strok iskemik disertai faktor risiko diabetes melitus saja sebanyak 25 (5,1%) dibanding dengan strok iskemik saja sebanyak 195 (39,6%). Pasien strok iskemik disertai dengan diabetes melitus, hipertensi, dan kelainan jantung sebanyak 76 (15,5%). Pasien strok iskemik disertai faktor risiko lain (hipertensi, kelainan jantung) tanpa diabetes melitus sebanyak 417 (84,6%). Kesimpulan, kejadian pasien strok iskemik dengan faktor risiko diabetes melitus saja atau pasien strok disertai dengan diabetes melitus, hipertensi, dan kelainan jantung lebih kecil daripada strok tanpa faktor risiko diabetes melitus.

Kata kunci: Diabetes melitus, faktor risiko, strok iskemik

1 PENDAHULUAN

Strok terjadi karena beberapa fungsi sel otak mendadak berhenti disebabkan oleh kekurangan oksigen karena sumbatan. Strok menurut *American Heart Association* (AHA) merupakan aefisit neurologis yang dikaitkan dengan cedera fokal akut sistem saraf pusat yang disebabkan oleh kelainan pembuluh darah, baik infark serebral maupun perdarahan serebral. Strok dibagi menjadi dua, yaitu strok iskemik dan strok hemoragik. Strok iskemik merupakan penyakit karena terdapat sumbatan pada pembuluh darah disebabkan oleh trombus dan emboli sehingga terjadi iskemik.

Menurut *American Heart Association* (AHA) angka kematian penderita strok di Amerika setiap tahun adalah 50 –100 dari 100.000 orang penderita. Di negara Asia Tenggara penyakit strok merupakan masalah kesehatan utama penyebab kematian. Hasil Riskesdas Kemenkes RI tahun 2018 dinyatakan bahwa prevalensi strok di Indonesia pada tahun 2013 mengalami peningkatan pada tahun 2018 dari 0,6% menjadi 1,09%. Prevalensi tertinggi terdapat di Provinsi Kalimantan Timur (1,47%) dan terendah di Provinsi Papua (0,4%). Jawa Barat berada di urutan ke-8 (1,14%) dan masuk ke dalam 10 besar provinsi

dengan prevalensi stroke tertinggi di Indonesia. Seiring dengan usia yang bertambah maka prevalensi penyakit ini meningkat dengan prevalensi tertinggi pada kelompok usia >75 tahun (5%).

Faktor risiko stroke iskemik dibagi menjadi dua, yaitu faktor risiko yang dapat dimodifikasi dan yang tidak dapat dimodifikasi. Faktor risiko stroke yang tidak dapat dimodifikasi (usia, ras, Jenis kelamin, genetik, dan riwayat stroke sebelumnya). Faktor risiko yang dapat dimodifikasi (DM, obesitas, hipertensi, merokok, alkohol, penyakit jantung, dislipidemia, dan gangguan kesehatan lainnya yang terkait dengan penyakit degeneratif).

Diabetes melitus (DM) merupakan gangguan sistem metabolisme yang terjadi disebabkan oleh pankreas tidak menghasilkan hormon insulin yang cukup ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan hormon insulin yang dihasilkannya. Menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2018 terdapat 15 juta orang di dunia menderita stroke setiap tahun, sepertiga meninggal, dan sisanya mengalami cacat permanen. Insidens stroke di Amerika Serikat pada tahun 2018 terdapat kurang lebih 700.000 orang per tahun yang merupakan penyebab kematian ketiga setelah penyakit jantung koroner dan kanker. Diabetes melitus tipe 2 paling banyak diderita oleh masyarakat di dunia. Diabetes melitus tipe 2 ini biasanya diderita oleh orang dewasa dan prevalensi puncak terjadi pada usia >45 tahun. Masyarakat masih kurang memahami pengetahuan tentang gejala diabetes melitus tipe 2 seperti mudah lelah, kesemutan dan mati rasa pada tangan atau kaki, luka yang sulit mengering, pandangan menjadi kabur, rasa haus yang berlebihan, infeksi jamur kulit yang berulang, serta sering berkemih dengan jumlah urin yang banyak.

Berdasar atas jurnal penelitian Marlina yang mendapatkan bahwa berdasar atas medrek 217 pasien stroke iskemik yang dirawat di RSUP H. Adam Malik Medan tahun 2010 terdapat hanya 65 orang (30%) yang memiliki DM, sisanya sebanyak 152 orang (70%) tidak memiliki DM. Berdasar atas alasan tersebut tujuan penelitian ini mengetahui karakteristik pasien stroke iskemik, jumlah pasien stroke iskemik dengan faktor risiko DM dan tidak DM, dan kejadian pasien stroke iskemik dengan faktor risiko DM lebih tinggi daripada tidak

menderita DM di Rumah Sakit Al-Ihsan periode tahun 2018.

2 METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan disain potong lintang dengan pendekatan *cross-sectional*, pada bulan Desember 2020. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien stroke iskemik dengan faktor risiko DM dan tidak menderita DM di Rumah Sakit Al-Ihsan di Kabupaten Bandung periode tahun 2018. dengan teknik *total sampling*. Analisis statistik penelitian ini menggunakan uji *chi-square*.

Besarnya sampel pada penelitian ini sesuai dengan data medrek stroke iskemik dengan faktor risiko DM dan tidak menderita DM di Rumah Sakit Al-Ihsan Bandung periode tahun 2018. Penelitian ini mendapat persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung dengan nomor: 107/KEPK-Unisba/XII/2020.

3 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Karakteristik Usia dan Jenis Kelamin Pasien Stroke Iskemik

Jenis Kelamin dan Usia	Jumlah n=493	%
Jenis kelamin		
Laki-laki	264	53,5
Perempuan	229	46,5
Usia (tahun)		
19-30	9	1,8
30-40	22	4,5
40-50	82	16,6
50-60	148	30,0
60-70	139	28,2
>70	93	18,9

Pasien stroke iskemik periode tahun 2018 di Rumah Sakit Al-Ihsan Kabupaten Bandung berdasar atas jenis kelamin sebanyak 264 (53,5%) laki-laki dan 229 (46,5%) perempuan. Pasien stroke

iskemik berdasar atas usia paling banyak pada kelompok usia di atas 50 tahun sebanyak 380 (77,7%).

Tabel 2 Distribusi Pasien Strok iskemik dengan Faktor Risiko Diabetes Melitus dan tidak Menderita Diabetes Melitus

Strok	Jumlah n=493	%
Diabetes melitus saja	25	5,1
Diabetes + hipertensi	33	6,7
Diabetes + hipertensi + kelainan jantung	18	3,7
Hipertensi + kelainan jantung	50	10,1
Hipertensi	96	19,5
Jantung	76	15,4
Strok saja	195	39,6

Pasien strok iskemik periode tahun 2018 di Rumah Sakit Al-Ihsan Kabupaten Bandung dengan faktor risiko DM saja sebanyak 25 (5,1%) dan tidak terdapat risiko (strok saja) sebanyak 195 (39,6%). Pasien strok iskemik dengan faktor risiko DM yang disertai penyakit lain sebanyak 76 (15,5%), sedangkan pasien strok iskemik yang tidak menderita DM sebanyak 417 (84,6%).

Usia dan jenis kelamin merupakan faktor penting terjadinya strok berdasar atas Tabel 1 karakteristik usia dan jenis kelamin pasien strok iskemik periode 2018 di Rumah Sakit Al-Ihsan Kabupaten Bandung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien strok iskemik pada laki-laki dan perempuan hampir sama dengan mayoritas usia di atas 50 tahun di Rumah Sakit Al-Ihsan Kabupaten Bandung periode 2018. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Tamburion dkk.,¹² Dinata dkk.,¹³ dan penelitian Goldstein dkk.¹⁴ bahwa mayoritas jenis kelamin laki-laki lebih tinggi daripada perempuan. Penelitian Andersen dkk.¹⁵ mendapatkan juga laki-laki lebih banyak menderita strok iskemik, yaitu 20.895 orang (52,1%), sedangkan wanita yang menderita strok iskemik berjumlah 19.207 orang (47,9%). Hal ini dimungkinkan karena buruknya pola hidup seperti merokok, konsumsi alkohol, hiperkolesterolemia, dan riwayat penyakit kelainan jantung, dapat mengganggu elastisitas pembuluh

darah dan bisa juga dapat menyebabkan penyumbatan yang akan menjadi aterosklerosis. Penelitian Bahrudin dkk.¹⁶ dan Siregar dkk.¹⁷ juga mendapatkan usia terbanyak pada usia >50 tahun (69,7%). Menurut hasil riset kesehatan dasar Indonesia tahun 2018 bahwa usia >50 tahun berisiko tinggi terkena strok daripada usia <50 tahun. Setelah usia 50 tahun tampak kecenderungan bahwa arteri-arteri serebral yang kecil juga terkena proses aterosklerosis. Penyempitan yang disebabkan oleh plak aterosklerosis bisa mencakup 80-90% lumen arteri.

Pasien strok iskemik periode tahun 2018 di Rumah Sakit Al-Ihsan Kabupaten Bandung, jumlah pasien strok iskemik dengan faktor risiko DM saja ternyata lebih rendah daripada yang tidak menderita DM (5,1% vs 84,6%). Begitu pula kejadian pasien strok iskemik dengan faktor risiko DM yang disertai penyakit lain (hipertensi dan kelainan jantung) juga lebih rendah daripada pasien strok iskemik tanpa DM (15,5% vs 84,6%). Jumlah pasien strok iskemik dengan faktor risiko lain tanpa DM sebanyak 417 (84,6%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Marlina¹¹ yang mendapatkan bahwa berdasar atas medrek 217 pasien strok iskemik yang dirawat di RSUP H. Adam Malik Medan tahun 2010 terdapat hanya 65 orang (30%) yang memiliki DM, sisanya sebanyak 152 orang (70%) tidak memiliki DM. Penyebab kejadian strok iskemik dengan risiko lebih rendah daripada strok tanpa diabetes melitus belum dapat diketahui karena keterbatasan data pada rekam medik. Hasil penelitian kami kebalikan dengan penelitian Khairatunnisa dan Sari¹⁸ mendapatkan bahwa DM merupakan faktor risiko terjadi penyakit strok dengan besar risiko 2,4 kali besar daripada yang bukan penderita DM.

Selama melakukan penelitian, peneliti menghadapi beberapa hambatan dikarenakan dalam kondisi pandemik COVID-19 sehingga alur perizinan dan pengambilan data tertunda cukup lama. Data pasien strok iskemik yang menderita DM dan tidak menderita DM datanya kurang lengkap terutama faktor risiko misalnya merokok, ras/suku dislipidemia, dan lain-lain. Saran pada penelitian ini untuk mencari pengetahuan mengenai perbedaan faktor risiko DM yang berbeda, dan melakukan penelitian lebih lanjut yang melibatkan berbagai faktor risiko seperti, merokok, ras/suku, dislipidemia dan lain-lain.

4 KESIMPULAN

Pasien strok iskemik pada laki-laki dan perempuan hampir sama, mayoritas usia >50 tahun, jumlah pasien strok iskemik dengan faktor risiko DM saja maupun strok iskemik disertai faktor risiko DM, hipertensi, dan kelainan jantung lebih kecil daripada strok iskemik saja.

DAFTAR PUSTAKA

- Christanto R, Mahama CN, Tumboimbela MJ. Profil faktor-faktor risiko pada pasien stroke yang dirawat inap di Irina f Neurologi rsup Prof. Dr. R.D. Kandou Manado periode Januari-Oktober 2012. *J e-Clinic*. 2014 November;2(3):1–4.
- Sacco RL, Kasner SE, Broderick JP, Caplan LR, Culebras A, Michael E, dkk. AHA/ASA Expert Consensus Document an Updated Definition of Stroke for the 21st Century. *Stroke*. 2013;44(2):2064–89. doi:10.1161
- Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Biller J, Ovbiagele B, David L. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the Association/American Stroke. *Stroke*. 2018;49:46–99. doi:10.1161
- Venkatasubramanian N, Yoon BW, Pandian J, Navarrod JC. Stroke epidemiology in South, East, and South-East Asia. *J Stroke*. 2017;19(3):286–94.
- Greenstein B, Greenstein A. Embryology; development of the spinal cord. *Color atlas of neuroscience neuroanatomy and neurophysiology*. New York: Thieme Stuttgart; 2000.
- Riyadina W, Rahajeng E. Determinant of stroke disease. *J Kes Masy Nas*. 2013 Februari;7(7):324–9.
- Diah Mutiarasari. Ischemic strok: symptoms risk faktor, and prevention. *J Ilmiah Kedokt*. 2019 Januari;6(1):36–44.
- Sri Puguh K, Dewi Irawati, Tutik Sri H. Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian stroke di RS Panti Wilasa Citarum Semarang. *J Keperawatan Kebid*. 2016;1(1):1–7.
- Ramadany AF, Pujarini LA, Candrasari A. Hubungan diabetes melitus dengan kejadian strok iskemik di RSUD Dr Moewardi Surakarta tahun 2010. *J Biomedika*. 2013 Agustus;5(2):11–5.
- Fatimah RN. Diabetes melitus tipe II. *J MAJORITY*. 2015 Februari;4(5):93–100.
- Marlina. Gambaran faktor risiko pada penderita stroke iskemik di RSUD H. Adam Malik Medan tahun 2010. (Skripsi). Medan: Universitas Sumatera Utara;2010.
- Tamburion AG, Ratag BT, Nelwan JE. Hubungan antara hipertensi, diabetes melitus, dan hiperkolesterolemia dengan kejadian stroke iskemik. *Indones J Public Health Community Med*. 2020 Januari;1(1):27–31.
- Dinata CA, Safrita Y, Sastri S. Penelitian 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. *J Kesehat Andalas*. 2013;2(2):57–61.
- Goldstein LB, Culebras A, Chaturvedi S, Lawrence J, Lynne T, Thomas A, dkk. Guidelines for the primary prevention of stroke. *Stroke*. 2011 February;42:518–66. doi: 10.1161
- Andersen KK, Andersen ZJ. Age-and gender-specific prevalence of cardiovascular risk factors in 40 102 patients with first-ever ischemic stroke. *Stroke*. 2010 December;41:2768–74.
- Bahrudin M. Model diagnostik stroke berdasarkan gejala klinis. *Saintika Med*. 2012;6(2):84–8.
- Siregar FA. Determinan kejadian stroke pada penderita rawat inap RSUD Haji Adam Malik Medan. (Skripsi). Medan: Universitas Sumatera Utara; 2009.
- Khairatunnisa, Sari DM. Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian stroke pada pasien di RSU H. Sahudin Kutacane Kabupaten ACEH Tenggara. *J Jumantik*. 2017 Mei;2(1):60–8.