

**MEAN ARTERIAL PRESSURE (MAP) BERHUBUNGAN DENGAN
KEJADIAN MORTALITAS PADA PASIEN STROKE PERDARAHAN
INTRASEREBRAL**

Sri Haryuni
Program Studi Ners FIK Universitas Kadiri
e-mail: sisri_83@yahoo.co.id

ABSTRACT

Stroke ranks third as a cause of death (mortality) in the world after heart disease and cancer. Stroke intracerebral hemorrhage occurred in almost 13% of all stroke, resulting in a wider disruption, more fatal and disabling. This research aims to know the mean arterial pressure relationship with the incidence of stroke mortality in patients with intracerebral hemorrhage. Design Retrospective cohort study. The samples are 73 samples. This study used simple random sampling method. Stroke PIS determined by clinical and CT scan, mortality was measured by complete medical records. The data were analyzed using Spearman Rank (Rho) with significant $\alpha = 0.05$. The results of the test statistics in get p score 0.000 use with a 0.05 so if has a relationship between mean arterial pressure with the incidence of stroke mortality in patients with intracerebral hemorrhage in hospitals Mardi Waluyo Blitar. Score of temperature coefficient correlation with the incidence of stroke patients with intracerebral hemorrhage mortality is 0.895. In this research, we can find or a significant relationship between mean arterial pressure with the incidence of stroke mortality in patients with intracerebral hemorrhage in hospitals Mardi Waluyo Blitar. This study recommends the importance of health workers monitors body temperature and blood pressure patients with stroke intracerebral hemorrhage to reduce the death of the patient.

Keywords: Intracerebral Hemorrhage Stroke, Mean Arterial Pressure, Mortality

ABSTRAK

Stroke merupakan kehilangan fungsi otak secara tiba-tiba, yang disebabkan oleh gangguan aliran darah ke otak (stroke iskemik) atau pecahnya pembuluh darah di otak (stroke hemoragik). Stroke menduduki peringkat ketiga sebagai penyebab kematian di dunia setelah penyakit jantung dan kanker. Stroke perdarahan intraserebral menghasilkan gangguan yang lebih luas, lebih fatal, dan melumpuhkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan *mean arterial pressure* dengan kejadian mortalitas pada pasien stroke perdarahan intraserebral. Desain penelitian dengan *kohort retrospektif*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien stroke perdarahan intraserebral di RSUD Mardi Waluyo Blitar tahun 2015 yang di diagnosis berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan CT scan kepala. Sampel sejumlah 73 responden didapatkan melalui *simple random sampling*. Stroke PIS ditetapkan berdasarkan klinis dan pemeriksaan CT scan, mortalitas diukur berdasarkan data rekam medis lengkap. Analisis data menggunakan *spearman rank (Rho)* dengan signifikan $\alpha = 0,05$. Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan antara *mean arterial pressure* dengan kejadian mortalitas pada pasien stroke perdarahan intraserebral di RSUD Mardi Waluyo Blitar. Direkomendasikan agar petugas kesehatan memonitor secara rutin tekanan darah pasien stroke perdarahan intraserebral untuk mengurangi terjadinya kematian pasien.

Kata Kunci : *Mean Arterial Pressure*, Mortalitas, Stroke Perdarahan Intraserebral

PENDAHULUAN

Stroke merupakan kehilangan fungsi otak secara tiba-tiba, yang disebabkan oleh gangguan aliran darah ke otak (stroke iskemik) atau pecahnya pembuluh darah di otak (stroke hemoragik). Gangguan aliran darah atau pecahnya pembuluh darah menyebabkan sel-sel otak (neuron) di daerah yang terkena mati (*Heart and Stroke Foundation*, 2015). *World Health Organization* (WHO, 2005) menyatakan bahwa stroke merupakan tanda klinis yang berkembang cepat akibat gangguan fungsi otak fokal (atau global), dengan gejala yang berlangsung selama 24 jam atau lebih, dapat menyebabkan kematian, tanpa adanya penyebab lain selain vaskuler.

Menurut data *Heart and Stroke Foundation* (2012), sekitar 80% stroke iskemik disebabkan oleh gangguan aliran darah ke otak akibat gumpalan darah. Sekitar 20% stroke hemoragik disebabkan oleh perdarahan yang tidak terkontrol di otak. Untuk setiap 100 orang yang terserang stroke, sebanyak 15 orang meninggal (15%); 10 orang sembuh sepenuhnya (10%); 25 orang pulih dengan gangguan kecil atau cacat (25%); 40 orang yang tersisa dengan gangguan sedang sampai kerusakan parah (40%); 10 orang dengan

kecacatan yang sangat parah dan mereka memerlukan perawatan jangka panjang (10%).

Mean arterial pressure (MAP) setelah perdarahan intraserebral dikaitkan dengan ekspansi *hematoma*, edema serebral, peningkatan tekanan intrakranial, dan kerusakan neurologis awal. Faktor-faktor yang berhubungan dengan *outcome* yang buruk terjadi bila perdarahan dalam parenkim otak dengan ukuran yang besar, penurunan kesadaran, peningkatan MAP (*Mean Arterial Pressure*), perdarahan intraventrikuler yang melebar, dan umur yang lebih tua. Rekomendasi *American Stroke Association* (ASA) dan *American Heart Association* (AHA) saat ini menjadi pedoman dalam manajemen stroke perdarahan intraserebral, dimana manajemen tekanan darah untuk menjaga angka yang optimal, dinilai sebagai cara yang efektif untuk menurunkan angka morbiditas dan mortalitas (Rincon dan Mayer, 2008).

Tekanan darah MAP yang tinggi pada saat masuk rumah sakit dapat digunakan sebagai prediktor yang independen. Semakin besar tekanan darah sistolik, semakin kuat hubungan terjadinya *outcome* yang buruk pada 90 hari. Tekanan darah

arteri adalah tanda yang paling praktis dan yang paling bermakna dalam memperkirakan hasil *outcome* yang buruk. Sangat penting untuk mengurangi tekanan darah arteri segera setelah terjadinya PIS dan mengontrol serta mempertahankan tekanan darah arteri tersebut dalam waktu beberapa hari (Craig *et al*, 2013). Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan *mean arterial pressure* (MAP) dengan kejadian mortalitas pada pasien stroke perdarahan intraserebral di RSUD Mardi Waluyo Blitar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *inferensial (kuantitatif)*. Berdasarkan tempat penelitian termasuk penelitian klinis. Berdasarkan cara pengumpulan data termasuk penelitian *observasi*. Berdasarkan ada atau tidak perlakuan termasuk *expost facto* (mengungkap fakta). Berdasarkan waktu pengumpulan data termasuk *cohort retrospektif*. Berdasarkan tujuan penelitian termasuk *analitik korelasi*. Berdasarkan sumber data termasuk *data sekunder*.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien stroke perdarahan intraserebral di RSUD Mardi Waluyo Blitar tahun 2015 yang di diagnosis berdasarkan anamnesis, pemeriksaan

fisik, dan CT scan kepala. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagian pasien stroke perdarahan intraserebral di RSUD Mardi Waluyo Blitar tahun 2015 dengan pasien yang di diagnosis Stroke ditegakkan berdasarkan pemeriksaan neurologis dan didukung oleh alat bantu CT-scan otak serta bukan pasien pulang atas permintaan sendiri. Sampel sejumlah 73 pasien melalui *probability sampling* dengan metode *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti dalam kurun waktu tertentu. *Variable* yang diamati atau diteliti pada penelitian ini adalah MAP, dan Mortalitas. Untuk MAP parameter yang digunakan rendah : < 70 mmHg, normal : 70-105 mmHg, tinggi : > 105 mmHg, dengan alat ukur *spygomanometer* dan menggunakan skala ordinal. Terhentinya fungsi vital, dengan alat ukur data rekam medik dan menggunakan skala nominal. Instrumen yang digunakan adalah rekam medis. Untuk uji statistik menggunakan uji korelasi spearman *rank (Rho)*.

HASIL

Berdasarkan umur pasien stroke perdarahan intraserebral diketahui bahwa sebagian besar responden berusia 50-70 tahun yakni 52 responden (71,2%); sebagian kecil berusia >70 tahun yakni 13

responden (17,8%) dan berusia < 50 tahun yakni 8 responden (11%).

Berdasarkan pekerjaan pasien diketahui hampir setengahnya pasien stroke perdarahan intraserebral berprofesi sebagai petani yakni 22 responden (30,1%); hampir setengahnya sebagai ibu rumah tangga yakni 20 responden(27,4%); sebagian kecil swasta yakni 18 responden (24,7%); dan sebagian kecil PNS yakni 13 responden (17,8%).

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Riwayat Pasien Stroke Perdarahan Intracerebral di RSUD Mardi Waluyo Blitar Tahun 2016

| Riwayat Stroke | N | % |
|----------------|----|------|
| Pernah | 47 | 64,4 |
| Tidak Pernah | 26 | 35,6 |
| Jumlah | 73 | 100 |

Sumber : Data Sekunder Rekam Medik, 2015

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Pasien Stroke Perdarahan Intracerebral di RSUD Mardi Waluyo Blitar tahun 2016

| Tekanan Darah | N | % |
|---------------|----|------|
| Normotensi | 36 | 49,3 |
| Hipertensi | 37 | 50,7 |
| Jumlah | 73 | 100 |

Sumber : Data Sekunder Rekam Medik, 2015

Berdasarkan Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa sebagian besar pasien stroke

perdarahan intraserebral pernah mengalami stroke yaitu sebesar 47 responden (64,4 %) di RSUD Mardi Waluyo Blitar Tahun 2016.

Berdasarkan Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa sebagian besar pasien stroke perdarahan intraserebral yang mengalami hipertensi sebesar 37 responden (50,7%).

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Mean Arterial Pressure (MAP) Pasien Stroke Perdarahan Intracerebral di RSUD Mardi Waluyo Blitar tahun 2016

| MAP | N | % |
|--------|----|------|
| Rendah | 0 | 0 |
| Normal | 35 | 47,9 |
| Tinggi | 38 | 52,1 |
| Jumlah | 73 | 100 |

Sumber : Data Sekunder Rekam Medik, 2015

Berdasarkan Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa sebagian besar pasien stroke perdarahan intraserebral mengalami MAP tinggi yaitu 38 responden (52,1%).

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Akibat Stroke Perdarahan Intracerebral di RSUD Mardi Waluyo Blitar tahun 2016

| Variabel | N | % |
|-----------|----|------|
| Hidup | 31 | 42,5 |
| Meninggal | 42 | 57,5 |
| Jumlah | 73 | 100 |

Sumber : Data Sekunder Rekam Medik, 2015

Berdasarkan Tabel 4 di atas menunjukkan bahwa sebagian besar pasien stroke perdarahan intraserebral meninggal yakni sebesar 42 responden (57,5%).

Tabel 5 Tabulasi Silang Hubungan Antara MAP dengan Kejadian Mortalitas Pada Pasien Stroke Perdarahan Intraserebral di RSUD Mardi Waluyo Blitar tahun 2016

| MAP | Mortalitas | | | | N | % |
|--------|------------|-------|-----------|------|----|------|
| | Hidup | | Meninggal | | | |
| Rendah | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Normal | 31 | 42,5% | 4 | 5,5 | 35 | 47,9 |
| Tinggi | 0 | 0 | 38 | 52,1 | 38 | 52,1 |
| | 33 | 45,2 | 40 | 54,8 | 73 | 100 |

Correlation Coefficient = .895** Sig. (2-tailed) = .000 $\alpha=0,05$

Sumber : Data Sekunder Rekam Medik, 2015

Berdasarkan Tabel 5 di atas dapat diketahui bahwa pasien dengan MAP yang tinggi menyebabkan kematian sebesar 52,1 %.

Nilai *coefficient correlation* MAP dengan kejadian mortalitas pasien stroke perdarahan intraserebral sebesar $r = 0,895$, dengan korelasi positif, dan nilai kekuatan hubungan sangat kuat, maka semakin tinggi MAP pasien maka kejadian mortalitas pasien stroke perdarahan intraserebral semakin meningkat.

PEMBAHASAN

Hasil analisa data yang menggunakan uji *spearman rank* didapatkan hasil nilai q value = $0,000 < \alpha=0,05$, maka H_0

ditolak dan H_1 diterima. Berarti ada hubungan suhu tubuh dan *mean arterial pressure* dengan kejadian mortalitas pada pasien stroke perdarahan intraserebral di RSUD Mardi Waluyo Blitar tahun 2016. Nilai *coefficient correlation* MAP dengan kejadian mortalitas pasien stroke perdarahan intraserebral sebesar $r = 0,895$, dengan makna arah korelasi positif, dan nilai kekuatan hubungan sangat kuat, maka semakin tinggi MAP pasien maka kejadian mortalitas pasien stroke perdarahan intraserebral semakin meningkat.

Tekanan darah MAP yang tinggi pada saat masuk rumah sakit sebagai dapat digunakan sebagai prediktor yang *independen*. Semakin besar tekanan darah sistolik, semakin kuat hubungan

terjadinya *outcome* yang buruk. Tekanan darah arteri adalah tanda yang paling praktis dan yang paling bermakna dalam memperkirakan hasil *outcome* yang buruk. Sangat penting untuk mengurangi tekanan darah arteri segera setelah terjadinya PIS dan mengontrol serta mempertahankan tekanan darah arteri tersebut dalam waktu beberapa hari (Craig *et al*, 2013). Penelitian yang dilakukan Broderick, *et al*, (2007) bahwa populasi pasien PIS hanya sebesar 10 % sampai 30 % dari seluruh stroke yang harus dirawat di rumah sakit, akan tetapi PIS merupakan salah satu penyebab utama kematian dan kecacatan. Secara keseluruhan angka kematian berkisar antara 30% sampai 52 % pada 30 hari, dan sekitar setengah berakhir menjadi kematian dan kecacatan. Secara keseluruhan angka kematian berkisar antara 30% sampai 52% pada 30 hari, dan sekitar setengahnya berakhir menjadi kematian dikarenakan perdarahan intraserebral yang biasanya terjadi dalam 3 hari pertama setelah perdarahan spontan yang berhubungan dengan tekanan darah MAP yang tinggi dan sebagian besar mengalami perluasan *hematoma*, yang merupakan respon dari reflek hipertensi sistemik akibat peningkatan tekanan intrakranial (*cushing reflect*).

Penelitian yang dilakukan Broderick, *et al*, (2007) sejalan dengan penelitian ini dimana *Mean Arterial Pressure* (MAP) yang tinggi pada pasien stroke perdarahan intraserebral akan mengalami perluasan *hematoma*, dimana hal ini merupakan respon peningkatan tekanan intrakranial yang akan mengakibatkan gangguan di pusat vasomotor sehingga mengakibatkan kematian.

KESIMPULAN

Penelitian ini ada hubungan yang bermakna antara *mean arterial pressure* dengan kejadian mortalitas pada pasien stroke perdarahan intraserebral di RSUD Mardi Waluyo Blitar Tahun 2016. Penelitian ini merekomendasikan pentingnya petugas kesehatan memonitor tekanan darah pasien stroke perdarahan intraserebral untuk mengurangi kematian pasien.

REFERENSI

Broderick JP, Diringer MN, Hill MD, Brun NC, Mayer SA, Steiner T, Skolnick BE, Davis SM. (2007). *Recombinant Activated Factor VII Intracerebral Hemorrhage Trial Investigators*. Determinants of Intracerebral Hemorrhage

- Growth: An Exploratory Analysis. *Stroke*; 38: 1072–1075.
- Craig, Chapman Neil., Arima, Hisatomi., Chalmers, John., and Anderson. (2013). *Cerebrovasuculer Disease In Hypertension In : Black, Henry R. and Elliott, William J. Hypertension: A Companion To Braunwald's Heart Disease Seco nd Edition*. Philadelphia: Elsevier Inc. Page 171-198
- Hajat C, Hajat S, Sharma P. (2000). *Effects of Post Stroke Pyrexia on Stroke Outcome. A Meta-Analysis of Studies in Patients*. *Stroke*; 31:410-14.
- Hucke W, Heynerici M, Gelmers HJ, Kramer G.. *Cerebral Ischemi*. `Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.
- Heart and Stroke Fondation. (2012). *Statistic heart and stroke*. <http://www.heartandstrokefoundation.co.id>. [Diakses tanggal 11 Desember 2015].
- Heart and Stroke Fondation. (2015). *Stroke intracerebral hemorrhagic*. <http://www.heartandstrokefoundation.co.id>. [Diakses tanggal 11 Desember 2015].
- Rincon F, Mayer SA. (2008). Clinical review: *Critical care management of spontaneous intracerebral hemorrhage*. *Critical Care*;12:237.
- World Health Organization. (2005). *Heart disease and stroke*. <http://www.who.int/chp/steps/stroke/en/index.html>. [Diakses tanggal 11 Desember 2015].