

## HUBUNGAN STATUS NUTRISI SAAT MASUK RUMAH SAKIT DENGAN *OUTCOME* PADA PASIEN STROKE ISKEMIK

### Tinjauan Terhadap Skor *Mini Nutritional Assessment* dan *Modified Rankin Scale*

Aditya Purnama Meidarahman<sup>1</sup>, Fakhrurrazy<sup>2</sup>, Triawanti<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat

<sup>2</sup>Departemen/KSM Ilmu Penyakit Saraf FK ULM/RSUD Ulin Banjarmasin

<sup>3</sup>Departemen Biokimia dan Biomolekuler Fakultas Kedokteran,  
Universitas Lambung Mangkurat

Email Korespondensi: [Pmadit99@gmail.com](mailto:Pmadit99@gmail.com)

**Abstract:** *Determination of nutritional status in ischemic stroke patients is very important because the condition of malnutrition is one of the risk factors that can affect outcomes in ischemic stroke patients. The purpose of this study was to determine the relationship of nutritional status at hospital admission to outcome in ischemic stroke patients. This study was an observational analytic study conducted in a cross sectional manner. Samples were selected based on inclusion criteria and also exclusion through history taking and viewing the patient's medical records so that 37 samples were obtained. assessment of nutritional status using a Mini Nutritional Assessment (MNA) after that a week later the patient will be examined for outcome values using a modified Rankin Scale (mRS). The analysis of results is carried out using the spearman's rho correlation test. The results of this study obtained a  $p=0.00$  and the value of  $r=-0.704$ . In conclusion, there is a relationship between the nutritional status of patients at the time of hospital admission and outcome in ischemic stroke patients in the Ulin Hospital Banjarmasin.*

**Keywords:** *ischemic stroke, mini nutritional assessment (MNA), outcome*

**Abstrak:** Penentuan status nutrisi pada pasien stroke iskemik sangat penting untuk dilakukan karena kondisi malnutrisi merupakan salah satu faktor risiko yang dapat mempengaruhi *outcome* pada pasien stroke iskemik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan status nutrisi saat masuk rumah sakit dengan *outcome* pada pasien stroke iskemik. Penelitian ini bersifat observasional analitik yang dilakukan secara *cross sectional*. Sampel dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan juga eksklusi melalui anamnesis serta melihat rekam medik pasien pada 37 sampel. Penilaian status nutrisi menggunakan *Mini Nutritional Assessment* (MNA) dan setelah seminggu kemudian pasien akan diperiksa nilai *outcome* menggunakan *modified Rankin Scale* (mRS). Data dianalisis dengan menggunakan uji korelasi *spearman's rho*. Hasil dari penelitian didapatkan nilai  $p=0,00$  serta nilai  $r=-0,704$ . Kesimpulannya terdapat hubungan antara status nutrisi pasien saat pertama kali masuk rumah sakit dengan *outcome* pada pasien stroke iskemik di RSUD ulin Banjarmasin.

**Kata-kata Kunci:** Stroke Iskemik, *mini nutritional assessment* (MNA), *outcome*.

## PENDAHULUAN

Secara klasik stroke biasa ditandai dengan defisit neurologis yang disebabkan oleh lesi pada bagian otak karena penyebab vaskular. Stroke adalah penyakit gangguan fungsional otak akut fokal maupun global akibat terjadi hambatan aliran darah ke otak karena perdarahan (stroke hemoragik) ataupun karena sumbatan (stroke iskemik) dengan gejala dan tanda sesuai bagian otak yang terkena, yang dapat sembuh sempurna, sembuh dengan cacat, atau kematian.<sup>1</sup>

Setiap tahunnya 15 juta orang menderita penyakit dari stroke. Pada 5 juta orang meninggal dan 5 juta lainnya menderita disabilitas yang mengakibatkan beban pada keluarganya dan juga beban dimasyarakat. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2007 jumlah prevalensi penderita stroke mencapai 8,3/1000 akan tetapi pada tahun 2013 angka prevalensi ini meningkat menjadi 12,1/1000. Kejadian Stroke iskemik merupakan 2/3 dari total seluruh kasus stroke lebih banyak dibandingkan stroke hemoragik. dan data di Kalimantan Selatan berdasarkan diagnosis yang ditegakkan oleh tenaga kesehatan sebesar 9,2% dan yang terdiagnosis tenaga kesehatan atau gejala sebesar 14,5% ditilik dari kelompok masyarakat berumur > 15 tahun. Data di *Stroke Center* RSUD Ulin Banjarmasin mencapai 432 kasus baru pada tahun 2016.<sup>2-5</sup>

*Outcome* adalah kemungkinan perjalanan dan juga hasil akhir dari suatu kelainan atau penyakit. *Outcome* pada pasien stroke iskemik bisa dipengaruhi oleh berbagai macam faktor seperti keadaan tekanan darah, aritmia, infark miokard, keadaan malnutrisi. Kondisi malnutrisi sering terjadi pada pasien dengan kondisi menderita stroke akut dan selama masa rehabilitasi dari kondisi tersebut. Malnutrisi berhubungan dengan kondisi pasien yang buruk.<sup>6,7,8</sup>

Pada kasus stroke, penentuan *outcome* pada pasien tersebut sangat penting untuk

di tentukan karena akan berhubungan dengan keputusan untuk pemberian pengobatan dan secara tidak langsung juga dapat memonitoring untuk perbaikan *outcome* pada pasien yang menderita stroke tersebut dan juga pengetahuan mengenai faktor berhubungan dengan *outcome* stroke bisa menjadi bahan evaluasi untuk mencegah *outcome* yang lebih buruk.<sup>9</sup>

Sehubung hal tersebut, maka peneliti tertarik untuk meneliti mengenai hubungan skor *Mini Nutritional Assesement* (MNA) yang merupakan salah satu metode untuk mengukur status nutrisi dengan *outcome* yang dihitung dengan *modified Rankin Scale* (mRS) pada pasien stroke iskemik di RSUD Ulin Banjarmasin. Diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber informasi untuk melihat hubungan status nutrisi saat masuk rumah sakit dengan *outcome* pada pasien stroke iskemik.

## METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dari penelitian ini adalah semua pasien penderita stroke iskemik pada ruang rawat rawat inap bagian saraf pada RSUD Ulin Banjarmasin pada periode Juni-November 2018. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien yang mendapatkan serangan stroke iskemik untuk pertama kalinya dan dirawat sampai hari ke 7. Usia 46-65 tahun, tanpa atrial fibrilasi dan tanpa disfungsi renal. Sampel sebanyak 37 orang. Instrumen yang digunakan adalah alat ukur panjang, timbangan badan, kertas *informed consent*, kertas penilai MNA, kertas penilai mRS, dan alat tulis.

Setelah menemukan pasien yang sesuai dengan kriteria inklusi, selanjutnya akan dilakukan informed consent kepada pasien tentang tujuan penelitian serta kesediaan pasien untuk menjadi subjek penelitian. Apabila pasien sudah memahami dan setuju maka akan diambil data dari MNA-SF pasien.

Data yang dikumpulkan berasal dari data primer. Data primer diambil dari skor MNA pasien setelah 7 hari kemudian dilanjutkan dengan menilai mRS pasien data akan dianalisis dan ditampilkan dalam bentuk tabel. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji korelasi *spearman rho*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Didapatkan pasien yang sesuai dengan kriteria inklusi berjumlah 37 pasien. Karakteristik dari Penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Karakteristik Subjek Penelitian Hubungan Status Nutrisi Saat Masuk Rumah Sakit dengan *Outcome* pada Pasien Stroke Iskemik

Karakteristik	Kategori	Jumlah	
		n	%
Usia	≤55 Tahun	15	40,5
	>55 Tahun	22	59,5
Jenis Kelamin	Laki-laki	22	59,5
	Perempuan	15	40,5
TD Sistolik	<140mmHg	18	48,6
	≥140mmHg	19	51,4
TD Diastolik	<90mmHg	5	13,6
	≥90mmHg	32	86,4
Kadar GDS	≤200mg/dL	29	78,4
	>200mg/dL	8	21,6

Keterangan GDS : Gula Darah Sewaktu  
TD : Tekanan Darah

Pada penelitian ini didapatkan jumlah kasus stroke iskemik lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Dari hasil tersebut sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Manurung dkk bahwa kejadian stroke lebih rentan terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan dikarenakan pada perempuan terdapat hormon estrogen yang dapat melindungi wanita sampai mereka melewati masa-masa melahirkan anak hal ini didukung pula pada penelitian yang dilakukan oleh *framingham heart study* didapatkan bahwa kejadian stroke pada laki-laki lebih rentan dibandingkan perempuan dalam rentang usia 45-84 tahun.<sup>11,12</sup>

Pada penelitian ini kriteria usia subjek penelitian adalah usia dari 45-65 tahun dan didapatkan jumlah pasien terbanyak adalah pasien dengan usia lebih dari 55 tahun. Hal ini dikarenakan penuaan mengakibatkan terjadinya penurunan elastisitas pembuluh darah

sehingga meningkatkan risiko terjadinya aterosklerosis sehingga meningkatkan risiko kejadian stroke.<sup>13</sup>

Pada tekanan darah, didapatkan bahwa kebanyakan pasien yang stroke memiliki tekanan darah saat masuk pertama kali dengan sistolik lebih dari atau sama dengan 140 dan diastolik lebih dari atau sama dengan 90.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Parida dkk bahwa pada pasien stroke lebih sering pada orang yang memiliki tekanan darah yang tinggi hal ini diakibatkan dari beban kerja jantung yang terlalu berat mengakibatkan kondisi terjadinya kerusakan pada otak.<sup>14</sup>

Pada kadar gula darah saat pertama kali masuk rumah sakit dari hasil penelitian yang dilakukan didapatkan bahwa jumlah pasien yang memiliki gula darah sewaktu saat pertama kali masuk rumah sakit kurang dari 200 mg/dL lebih banyak dibandingkan yang lebih dari 200 mg/dL.

Dalam hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Khairiah bahwa kadar gula darah saat pertama kali masuk rumah sakit tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan *outcome* pasien stroke iskemik dan juga kadar gula darah saat masuk rumah sakit kurang memiliki nilai *outcome* dibandingkan dengan pemantuan gula darah 24 jam yang memiliki prediksi kuat terhadap *outcome* pasien.<sup>5</sup>

Hasil nilai MNA-SF dan mRS disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Variabel Penelitian hubungan status nutrisi saat masuk rumah sakit dengan *outcome* pada pasien stroke iskemik

Variabel	Kategori	Jumlah	
		n	%
MNA-SF	≤7	22	59,5
	>7	15	40,5
mRS	>3	31	83,7
	≤3	6	16,4

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa 59,5% pasien memiliki nilai MNA-SF yang kurang dari atau sama dengan 7 dan 83,7% pasien memiliki nilai mRS lebih dari 3.

Dari 37 sampel yang didapat dilakukan uji normalitas menggunakan *saphiro wilk* dikarenakan jumlah sampel yang kurang dari 50 sampel dan setelah dilakukan uji normalitas data yang didapat tidak terdistribusi normal. Setelah itu uji parametrik menggunakan *pearson* diganti menggunakan uji non-parametrik *spearman's rho*. Dari uji analisis menggunakan *spearman's rho* didapatkan nilai seperti pada tabel 3

Tabel 3, Uji analisis bivariat menggunakan analisis *spearman's rho* pada penelitian hubungan status nutrisi saat masuk rumah sakit dengan *outcome* pada pasien stroke iskemik

		mRS
MNA-SF	r	-0,704
	p	0,00
	n	37

Hasil uji *spearman's rho* menunjukkan korelasi y signifikan pada parameter hubungan antara MNA-SF dan mRS dengan nilai P=0,00 dengan nilai r sebesar -0,704. Hal ini menyimpulkan bahwa status nutrisi pasien berpengaruh terhadap *outcome* pasien. Nilai korelasi -0,704 yang menunjukkan korelasi negatif tinggi yang artinya apabila semakin baik atau semakin tinggi nilai status nutrisi pasien, maka nilai mRS semakin rendah. Apabila nilai mRS rendah berarti *outcome* pasien semakin baik.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hasnul dkk bahwa nutrisi dari pasien berpengaruh terhadap *outcome* pasien stroke iskemik ini terjadi karena seseorang yang memiliki status nutrisi yang buruk dapat memperburuk kerusakan otak hal ini dikarenakan dalam keadaan malnutrisi, menyebabkan otak mengalami kekurangan nutrisi. Hal ini akan berpengaruh dengan peningkatan defisit neurologis yang diakibatkan oleh kurangnya asupan nutrisi untuk otak dan tentunya hal ini berpengaruh pada *outcome* pasien yang buruk.<sup>7,15</sup>

Selain itu penelitian yang juga dilakukan oleh Komaki dkk menyebutkan bahwa malnutrisi juga bisa memprediksi terjadinya *outcome* yang buruk pada penderita stroke iskemik hal ini setelah dilakukannya penelitian terhadap 187 orang penderita stroke iskemik.<sup>16</sup>

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Gomes dkk malnutrisi adalah masalah umum yang terjadi pada pasien stroke iskemik yang dapat berakibat buruknya *outcome* pada pasien tersebut. Pada penelitian tersebut dilakukan dengan studi observasional yang dilakukan dari bulan juni 2011 sampai bulan mei 2012 dengan total pasien yang didapat 925 yang mana 543 diantaranya masuk sebagai kriteria inklusi.<sup>17</sup>

Keterbatasan penelitian ini adalah pengambilan data MNA-SF hanya dilakukan sekali pada saat pasien pertama kali masuk rumah sakit serta selama rentang waktu 7 hari jumlah asupan nutrisi

pasien juga tidak diperhatikan oleh peneliti,

## PENUTUP

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dari status nutrisi saat masuk rumah sakit dengan *outcome* dari pasien stroke iskemik ( $p=0,00$ ), yaitu apabila nilai MNA semakin tinggi maka nilai mRSnya semakin rendah dengan tingkat korelasi tinggi ( $r=-0,704$ ) kata lain semakin baik status nutrisinya, *outcome* pasien akan semakin bagus.

Untuk masyarakat diharapkan untuk memperluas pengetahuan tentang faktor-faktor risiko apa saja yang bisa menyebabkan stroke iskemik dan juga meningkatkan kepedulian untuk mengkonsumsi makanan sehat dan bernutris.

Saran untuk penelitian selanjutnya, yaitu bisa menggunakan *tools screening* lain untuk melihat status nutrisi dari pasien stroke iskemik tersebut dan juga bisa pula menggunakan MNA-SF untuk menilai pasien dengan penyakit lain serta ketika menilai menggunakan MNA-SF bisa dilakukan kerjasama dengan ahli gizi agar meminimalisir hasil penilaian yang cenderung subjektif. Selain itu dapat pula dilakukan penelitian dengan melakukan intervensi gizi langsung terhadap pasien dirumah sakit untuk membandingkan kondisi pasien sebelum masuk rumah sakit dan saat mau keluar dari rumah sakit, serta dilakukan pengendalian pada variabel perancu agar hasil penelitian lebih maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Sacco RL, Kasner SE, Caplan LR, *et al.* An Update Definition of Stroke For 21st Century A Statment For Healthcare proffesionals. American Heart Associaton/American Stroke Association. 2013; 10 : 2064-2089.

2. World Health Organization. Global Burden of Stroke. Geneva. WHO; 2016.50-51p
3. Depkes RI. Riset kesehatan dasar 2013. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI; 2013.
4. Pane TT, Bantas K. Perbedaan faktor risiko kejadian stroke iskemik dan stroke hemoragik pada pasien stroke rawat inap rumah sakit jantung dan pembuluh darah harapan kita tahun 2012 [Skripsi]. FKM UI. 2013.
5. Khairiah. Hubungan tekanan darah saat masuk rumah sakit dengan prognosis pasien stroke iskemik di banjarmasin. Universitas Lambung Mangkurat [Skripsi], Banjarmasin. 2017.
6. Ghani L, Mihardja LK, Delima. Faktor risiko dominan penderita stroke di Indonesia. Buletin Penelitian Kesehatan. 2016;44(1):49-58
7. Hasnul M, Nursami AT, Usman K. Malnutrisi pada pasien dengan stroke akut [Skripsi]. Universitas Andalas, Padang. 2014
8. Dorland WA. Kamus saku kedokteran dorland. Edisi ke 28. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2012
9. Saponik G, Kaparal MK, Liu Y, *et al.* Iscore: a risk score to predict death early after hospitalization for an acute ischemic stroke. *Circulation* 2011 ; 123:739
10. Supriyadi YE. Kontribusi kemampuan kerja dan motivasi berprestasi terhadap kinerja kpd tata usaha di SMP Negeri 5 kota Bandung. Universitas Pendidikan Indonesia [Thesis] . Bandung.2013
11. Manurung M, Diani N, Agianto. Analisis faktor risiko stroke pada pasien stroke rawat inap di RSUD Banjarbaru. ULM.2015;3(1):74-85

12. Petrea RE, Belser AS, Seshadri S, Hayes MK, Kase CS, Wolf PA. Stroke in Women-Gender Differences in Stroke Incidence and Post-stroke Disability in the Framingham Heart Study. *NIH*.2009;40(4): 1032-1037
13. Raharjo AS, Tuti RM. Hubungan faktor usia, jenis kelamin, dna pekerjaan dengan jenis stroke di poli saraf RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan [KTI]. Pekalongan: STIK Muhammadiyah Pekajangan; 2015.
14. Hanum P, Lubis R, Rasmaliah. Hubungan karakteristik dan dukungan keluarga lansia dengan kejadian stroke pada lansia hipertensi di rumah sakit umum pusat haji Adam Malik Medan. *Jumantik*. 2017; 3(1) : 72-87
15. Yuan MZ, Li F, Fang Q, Wang W, Peng JJ, Qin DY, *et al*. Research on the cause of death for severe stroke patients. *Wiley*.2017;27 : 450-460
16. Komaki R, Oda T, Takata M, Endo H, Hosomi M, Hamaguchi H. Frailty and malnutrition predict poor outcomes in acute ischemic stroke patients. *JNS*. 2017 : 757-944
17. Gomes L, Emery PW, Weekes CE. Risk malnutrition is an independent predictor of mortality, length of hospital stay, and hospitalization cost in stroke patients. *Research Gate*. 2016;25:799-806.