

PENGARUH PEMBERIAN SUPLEMEN IKAN GABUS PADA STATUS NEUROLOGIS PASIEN STROKE ISKEMIK DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH PATUH PATUT PATJU

Eka Septiani MS¹, Dwi Monika Ningrum², Putri Ramdaniyah³

^{1,2,3}Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Qamarul Huda Badaruddin, NTB
Email: septianieka022@gmail.com

ABSTRAK

Stroke merupakan penyebab utama kematian dan kecacatan di dunia yang membutuhkan pengobatan dan perawatan dalam jangka waktu panjang. Banyak faktor yang mempengaruhi luaran dan tingkatan perburukan setelah mengalami stroke iskemik di antaranya hypoalbumin yang merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi luaran stroke. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian suplemen ikan gabus pada perbaikan neurologis pasien stroke iskemik di Rumah Sakit Umum Daerah Patuh Patut Patju. Penelitian ini termasuk penelitian *quasi eksperimental* dengan rancangan *sparate sampel pretest-posttest*, pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah diberikan suplemen ikan gabus. *Outcome* klinis di nilai dari Kadar albumin serum, NIHSS dan *Barthel index*. Analisis data menggunakan SPSS dengan menggunakan uji *Shapiro wilk*, *Wilcoxon signed*, dan *Mann whitney*.

Outcome penurunan nilai NIHSS sebesar 3,35 poin dan menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai $p < 0,05$, peningkatan nilai *Barthel index* sebesar 18,11 poin dan menunjukkan hasil yang signifikan nilai $p < 0,05$, peningkatan kadar albumin serum sebesar 0,63 g/dl dan menunjukkan hasil yang signifikan nilai $p < 0,05$. Pemberian suplemen ikan gabus signifikan dapat menurunkan nilai NIHSS, meningkatkan nilai *Barthel index* dan kadar albumin serum setelah pemberian selama 14 hari.

Kata kunci : Albumin serum; Barthel index (BI); NIHSS; Suplemen ikan gabus; Stroke iskemik

ABSTRACT

Stroke is the leading cause of death and disability in a world that requires treatment and care in the long term. Many factors that influence the outcome and the level of worsening after ischemic stroke include hypoalbumin which is one of the factors affecting the outcome of stroke. This study to determine the effect of supplementation of Snakeheadfish on neurological improvement ischemic stroke patients at Patuh Patut Patju hospital.

This study included quasi experimental research with Sparate Samples Pretest-Posttest design, Pre treatment ischemic stroke patients who have not given supplements of Snakehead fish (H1) and post treatment of ischemic stroke patients who have been given supplement Snakehead fish dose 3 times a day for 14 day (H14). Clinical outcome in grades of serum albumin levels, NIHSS and *Barthel index*. Analysis outcome with SPSS *Shapiro wilk test*, *Wilcoxon signed test*, and *Mann whitney test*

Outcome post treatment decrease NIHSS score ($p = 0,000$, $< 0,05$), increased *Barthel index* score ($p = 0,000$, $< 0,05$), increased serum albumin level ($p = 0,000$, $< 0,05$).

Snakehead fish supplement can decrease NIHSS score, increase barthel index score and serum albumin level post given for 14 day.

Keywords : Albumin Serum; Barthel index (BI); ischemic stroke; NIHSS; Snakehead fish Supplement

PENDAHULUAN

Stroke merupakan penyebab utama kematian dan kecacatan di dunia yang membutuhkan pengobatan dan perawatan dalam jangka waktu panjang. Sekitar 50 – 70% dari pasien stroke dapat beraktivitas dengan normal sedangkan 15 – 30% pasien mengalami cacat permanen berupa kelumpuhan atau keterbatasan gerakan, gangguan sensorik (misalnya nyeri), gangguan berbahasa, gangguan berpikir, gangguan memori dan gangguan emosi. Kecacatan pasca stroke menyebabkan pasien tidak dapat bekerja, stroke telah menjadi masalah kesehatan dan penyebab utama kecacatan pada usia dewasa.¹

Meskipun data studi epidemiologi stroke belum ada di Indonesia, namun terdapat kecenderungan peningkatan kasus stroke. Berdasarkan survei Depkes RI tahun 2016, prevalensi stroke di Indonesia sebesar 8,3 per 1000 populasi dan kasus yang terdiagnosis sebesar 6 per 1000 populasi.

Respon inflamasi sebelum dan selama fase akut stroke iskemik dapat mempengaruhi tingkat keparahan stroke, peradangan sistemik dapat menyebabkan penurunan konsentrasi albumin dalam darah, sehingga akan berpengaruh terhadap status nutrisi dan imunitas sel.

Kadar albumin serum selain mempengaruhi pada tingkat sirkulasi juga mempengaruhi pada tingkat seluler, yaitu sebagai biomarker status nutrisi. Suatu keadaan malnutrisi protein dan energi dapat memperburuk *outcome* dan prognosis stroke karena menurunkan imunitas sel.⁷ Kadar albumin sedang dapat menjadi prediktor perburukan klinis pasien stroke iskemik selama perawatan di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar.⁵

Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa pemberian suplemen ikan gabus pada stroke iskemik dapat meningkatkan status protein (kadar albumin darah) secara bermakna, dapat menurunkan nilai NIHSS secara bermakna.

Pemahaman akan pentingnya pemulihan fungsional atau mortalitas di

rumah sakit penting untuk evaluasi pasien, rencana pengobatan, dan perawatan pasien, serta kemungkinan pencarian beberapa strategi pengobatan baru. Prediksi yang tepat mengenai prognosis stroke, yang dibuat segera setelah onset terjadi, memiliki peranan penting.¹¹

Perlu usaha yang harus dilakukan untuk dapat memperbaiki *outcome* pasien-pasien stroke iskemik dimana salah satunya dengan pemberian suplemen ikan gabus.

METODE

Penelitian ini termasuk penelitian quasi eksperimental dengan rancangan *sparete sampel pretest-posttes*,¹⁶ untuk membuktikan pengaruh pemberian suplemen ikan gabus terhadap status neurologis pasien stroke iskemik yang dirawat di RSUD Patut Patuh Patju. Penilaian efektivitas didasarkan pada hasil perbaikan status neurologis menggunakan nilai NIHSS dan BI dan pemeriksaan kadar albumin serum. Pengukuran *outcome* NIHSS dan albumin serum dilakukan sebelum (H1) dan sesudah (H14) pemberian suplemen ikan gabus, sedangkan untuk pengukuran BI dilakukan pada hari ke tujuh (H7) dan (H14) setelah pemberian suplemen ikan gabus.

Untuk mengetahui pengaruh pemberian suplemen ikan gabus ini dilihat dari perubahan nilai NIHSS sebelum diberikan dibandingkan dengan sesudah diberikan, nilainya NIHSS setelah perlakuan akan ada penurunan, begitu pula dengan perubahan nilai BI. Sedangkan untuk kadar albumin dalam darah dinilai dari meningkatnya kadar albumin dalam darah setelah perlakuan.

Pada penelitian ini populasi targetnya adalah semua pasien stroke iskemik yang berobat di bagian neurologi RSUD Patut Patuh Patju yang sudah tegak diagnosis dan dilakukan pemeriksaan CT Scan Otak. Populasi terjangkau adalah pasien stroke iskemik yang sedang rawat inap dan kontrol periode bulan Agustus Sampai Oktobertahun 2017 di RSUD Patut Patuh Patju.

Sampel merupakan sebagian dari populasi target yang memiliki kriteria inklusi dan tidak mempunyai kondisi yang termasuk pada kriteria eksklusi serta pasien atau keluarga pasien secara sukarela bersedia untuk menjadi sampel penelitian (*informed consent*).

Teknik analisis data

Gambaran karakteristik pasien disajikan dalam bentuk tabulasi dan dideskripsikan. Data yang sudah ditabulasi akan dilakukan pengujian normalitas untuk mengetahui sampel tersebut berdistribusi normal atau tidak. Apabila data pada penelitian ini terdistribusi normal maka diuji dengan uji statistik parametrik sedangkan apabila data pada penelitian ini tidak terdistribusi dengan normal maka diuji dengan uji statistik non parametrik. Pengujian normalitas data menggunakan *Shapiro Wilk*. Untuk mengetahui pengaruh pemberian suplemen ikan gabus (Vip albumin) terhadap perbaikan neurologis dilihat dari nilai NIHSS, BI dan kadar albumin serum pada pasien stroke iskemik maka dilakukan uji menggunakan *Wilcoxon Signed Tes*. Untuk mengetahui pengaruh faktor karakteristik pasien stroke iskemik dengan kadar albumin serum, NIHSS dan BI maka dilakukan uji menggunakan *Mann whitney Tes*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Outcome berdasarkan nilai NIHSS

Tabel 1. Pemberian suplemen ikan gabus pada status neurologis pasien stroke iskemik dilihat dari nilai NIHSS *pre* dan *post* perlakuan suplemen ikan gabus

Waktu pengukuran	Rata-rata NIHSS	P
pre perlakuan (H1)	7,81	0,000
post perlakuan (H14)	4,43	

Pada analisis statistik didapatkan bahwa pasien stroke iskemik *Post* perlakuan suplemen ikan gabus dengan kandungan albumin 30,2% secara signifikan berpengaruh secara bermakna pada perbaikan status neurologis pasien stroke

iskemik dilihat dari nilai signifikan NIHSS ($p=0,000$, CI 95%). Hal ini juga terjadi pada penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa terapi ekstrak ikan gabus dapat memperbaiki status neurologis dilihat dari nilai NIHSS.¹⁹

Beberapa penelitian menunjukkan suplemen ikan gabus dapat memperbaiki sintesis protein pada stroke iskemik akut sehingga berguna untuk pemulihan yang lebih baik.^{8,18}

Penelitian ini menunjukkan pengaruh yang bermakna pada perubahan status neurologis dilihat dari penurunan nilai NIHSS pasien stroke iskemik setelah diterapi dengan suplemen ikan gabus dengan dosis 3x 1 kapsul selama 14 hari. Efek albumin dalam perbaikan status neurologis pada penderita stroke juga dianggap layak untuk terus dieksplorasi keefektifannya, menjelaskan bahwa peran albumin pada penderita stroke adalah pada fungsinya dalam menyediakan aliran darah ke otak setelah onset dan albumin dapat membatasi sel syaraf yang meradang (Pinsky DJ *et al.*, 1999).

Outcome berdasarkan nilai BI

Tabel 2. Pengaruh pemberian suplemen ikan gabus pada status neurologis pasien stroke iskemik dilihat dari nilai BI *pre* dan *post* perlakuan suplemen ikan gabus

Waktu pengukuran	Rata-rata BI	p
pre perlakuan (H1)	46,35	0,000
post perlakuan (H14)	64,46	

Pada analisis statistik didapatkan bahwa pasien stroke iskemik *post* perlakuan suplemen ikan gabus secara signifikan berpengaruh pada perbaikan neurologis pasien stroke iskemik dilihat dari nilai signifikan BI ($p=0,000$, CI 95%). Ada perbaikan pada gerak motorik dari masing-masing pasien dilihat dari nilai BI, artinya status gerak motorik pada kondisi hemiparese pasien berubah nyata antara *Pre* dan *post* perlakuan suplemen ikan gabus. Hal ini didukung oleh penelitian yang meneliti beberapa parameter status gizi dengan pemberian protein pada pasien stroke

iskemik, yang memperlihatkan bahwa konsentration serum albumin memiliki korelasi yang kuat dengan *Barthel index* pada pasien stroke sekaligus berkorelasi dengan kemampuan untuk bertahan hidup.⁹

Outcome berdasarkan peningkatan kadar albumin serum

Tabel 3. Pemberian suplemen ikan gabus pada peningkatan kadar albumin serum pasien stroke iskemik pre dan post perlakuan suplemen ikan gabus

Waktu pengukuran	Rata-rata Kadar albumin serum	p
pre perlakuan (H1)	3,41	0,000
post perlakuan (H14)	4,02	

Kadar albumin serum selain mempengaruhi ditingkat sirkulasi juga mempengaruhi pada tingkat seluler dimana kadar albumin serum sebagai biomarker status nutriseseorang. Halini dibuktikan melalui suatu penelitian dimana pada suatu keadaanpatologis (stroke), albumin dalam plasma dapat masuk melewati sawar darah otak yang mengalami kerusakan sehingga membantu mempertahankan metabolisme sel saraf yang normal, dengan cara meningkatkan pengeluaran piruvat oleh sel saraf melalui efek regulasi terhadap enzim *piruvat dehydrogenase* didalam astrosit. Dimana penghambatan aktivitas enzim tersebut terjadi pada keadaan iskemik otak sehingga penumpukan piruvat menyebabkan pembatasan aliran substrat dan penurunan aliran electron ke dalam mitokondria.²²

Pengaruh faktor karakteristik pasien stroke iskemik terhadap kadar albumin serum, nilai NIHSS dan BI

Hubungan antara karakteristik pasien stroke iskemik pada status neurologis dan albumin serum pada penelitian ini didapatkan, hanya penyakit penyerta hiperurisemia yang signifikan pada nilai NIHSS ($p=0,013$), sedangkan karakteristik yang lainnya tidak signifikan. Secara teori menjelaskan hubungan hiperurisemia dengan hipertensi, hipertensi

akan berakhir pada penyakit mikrovaskuler dengan hasil akhirnya berupa iskemia jaringan yang akan meningkatkan sintesis asam urat melalui degradasi ATP menjadi adenin dan xantin.²² Hartono (2005) menyatakan dalam penelitiannya kadar asam urat normal dan kadar asam urat tinggi menunjukkan perbedaan yang bermakna pada *NIHSS*. ($p=0,000$).

Penelitian sebelumnya diteliti mengenai pengaruh ekstrak ikan gabus pada status neurologis pasien stroke iskemik.¹⁹ Namun tidak meneliti bagaimana pengaruh suplemen ikan gabus pada perbaikan fungsional pasca stroke dan waktu pengamatan masih pendek. Pemberian suplemen ikan gabus memang sudah diakui dapat meningkatkan kadar albumin serum secara bermakna.^{13,14}

Tabel 4. Pengaruh faktor karakteristik pasien stroke iskemik terhadap kadar albumin serum, nilai NIHSS dan BI

Karakteristik	n	NIHSS	BI	Albumin serum
		p	p	p
Umur				
≥65	14	0,355	0,270	0,931
<65	23			
Jenis Kelamin				
Laki-laki	17	0,177	0,729	0,198
Perempuan	20			
Hemipareses				
kiri	20	0,270	0,869	0,187
kanan	17			
penyakit penyerta				
PJK				
Ada	4	0,154	0,944	0,869
Tidak	33			
Hipertensi				
Ada	35	0,919	0,243	0,631
Tidak	2			
Dislipidemia				
Ada	25	0,643	0,620	0,597
Tidak	12			
DM				
Ada	11	0,756	0,366	0,883

Tidak	26				yang lebih tinggi, diperlukan penelitian lebih lanjut menggunakan kontrol sehingga bisa dibuktikan lebih nyata efektifitas dari suplemen ikan gabus.
Hiperurisemia					
Ada	7	0,013	0,776	0,185	
Tidak	30				

Andhyka I, (2017) pada penelitiannya menyatakan bahwa pada pasien stroke iskemik yang diberikan kombinasi ikan gabus dan citicolin dibandingkan dengan pasien stroke yang diberikan citicolin saja, didapat hasil pemberian kombinasi suplemen ikan gabus dan citicolin dapat meningkatkan *outcome* neurologis sebanyak 3,68 poin, sedangkan pasien yang hanya diberikan citicolin saja dapat meningkatkan *outcome* neurologis 2,93 poin. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian kombinasi suplemen ikan gabus dan citicolin akan memberikan efek lebih baik pada ststus neurologis dibandingkan dengan pemberian citicolin tunggal.

KESIMPULAN

Dengan pemberian suplemen ikan gabus selama 14 hari dengan dosis 3 x 1 kapsul pada status neurologis pasien stroke iskemik dapat menurunkan nilai NIHSS sebesar 3,35 poin dan menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai $p < 0,05$, dengan pemberian suplemen ikan gabus selama 14 hari dengan dosis 3 x 1 kapsul pada perbaikan fungsional pasien stroke iskemik dapat meningkatkan nilai BI sebesar 18,11 poin dan menunjukkan hasil yang signifikan nilai $p < 0,05$, dengan pemberian suplemen ikan gabus selama 14 hari dengan dosis 3 x 1 kapsul pada peningkatan kadar albumin serum pasien stroke iskemik dapat meningkatkan kadar albumin serum sebesar 0,63 g/dL dan menunjukkan hasil yang signifikan nilai $p < 0,05$.

SARAN

Suplemen ikan gabus dapat dipertimbangkan sebagai suplemen terapi pada stroke iskemik, diperlukan kajian penelitian lebih lanjut untuk melihat apakah *outcome* yang dihasilkan akan semakin meningkat bila suplemen ikan gabus diberikan dalam jangka waktu yang lebih lama atau dengan dosis

DAFTAR PUSTAKA

- Andhyka I., 2017. Analisis efektifitas biaya pemberian suplemen ikan gabus pada pasien stroke iskemik di RSUD Patuh Patut Patju Lombok Barat. Surabaya: UBAYA.
- Baselli M, AR at al. 2012. Supplementation of Esensial Amino Acids Mey Reduce the Occorence in Infections In Rehabilitation patients whit Brain Injury.
- Catur.Wipadyana. 2016. Derajat Hipoalbumin Sedang Sebagai Prediktor Luaran Buruk Pada Penderita Stroke Iskemik Akut program Pascasarjana Universitas Udayana Denpasar.
4. Corrigan ML at al .2011 Nurtition in the stroke patients in clinical practice.26(3)242-52
 5. Dziedzic, T, Slowik, A, and Szczudlik, A., 2004, Serum albumin level as a predictor of ischemic stroke outcome. Stroke. 35:e156.
 6. Dziedzic, T., Pera, J., Slowik, A., Gryz-Kurek, EA., and Szczudlik, A., 2007, Hypoalbuminemia in Acute Ischemic Stroke Patients: Frequency and Correlates. European Journal of Clinical Nutrition. 61, 1318–1322.
 7. Gariballa, S.E Parker.S.G aub.N.1998. Influence of nutritional status on clinical outcome after acute stroke. 68:275-81.
 8. Ginsberg, M.D., Hill, M.D., Palesch, Y.Y., Ryckborst, K., and Tamariz, D., 2006. The ALIAS Pilot Trial. A dose-Escalation and Safety of Albumin Therapy for Acute Ischemic Stroke – I: Physiological Responses and Safety Resul ts. Stroke. 37: 2100 – 2106.

9. Marlina, Y. 2011. Gambaran Faktor Risiko pada Penderita Stroke Iskemik di RSUP H. Adam Malik Medan Tahun 2010. Skripsi Sarjana (Diterbitkan). Medan: Universitas Sumatera Utara.
10. Mukherjee D, Patil CG. *Epidemiology and the global burden of stroke*. World Neurosurg.2011;76(6):S85-90. doi:10.1016/j.wneu. 2011.07.023.
11. Mulyati,2007. Efek Pemberian kapsul albumin ikan gabus terhadap perubahan status gizi dan status neurologis penderita stroke di RSUD dr.Wahidin, Makasar program pasca sarjana UNHAS.
12. Murray, R.G., 2006. *Plasma protein & immunoglobulins* in: Murray, R.K. Granner, D.K., Rodwell, V.W.(eds). *Harper's Illustrated biochemistry*. 27th ed. Pp.588-606. McGraw-Hill.New York.
13. Nayak AR,Kashyap RS at al.2011 Prognostic Significance of Iskeic Modifide Albumi in acute stroke patient.18 (1)
14. Notoatmodjo, S., 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
15. Palesch, Y, Hill M.D Ryckborst, K.J Tamariz D, Gisbreg M.D.2006. The Alias Pilot Trial.A dose-Escalation and safety of albumin terapy of acute iskemik stroke.37:2107-2114.
16. Palomares SN, Cipola MJ, at al, Protection Following Cerebral Iskemic dan Reperfusion, Neural Neurophysiol 2011: 1-24
17. Ratnaningsih, 2014, Pengaruh Suplementasi EIG terhadap Status Protein, Antioksidan dan Stres Oksidatif. Disertasi Universitas Diponogoro Semarang.
18. William, L.S, yilmaz, E.Y., Yunez, A.M.L. 2000. *Retrospective assessment of initial stroke severity with the NIH Stroke Scales*. Stroke. 31:858-862.
19. Yulianto, A., 2011. Mengapa stroke menyerang usia muda?: penyebab, gejala, dan pencegahan stroke yang menyerang usia muda. Yogyakarta: Javalitera.
20. Dirnagl, U., Iadecola, C., and Moskowitz, M.A., 2005. Pathobiology of Ischaemic Stroke: an Integrated View. Trends Neurosci. 22, 391–397.
21. World Health Organization. Non communicable diseases [Internet]. 2013 <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/en/>