

HUBUNGAN LAMA RAWAT INAP DENGAN STATUS NUTRISI PADA PASIEN YANG DIRAWAT DI RUANG ICU RS PANTI WALUYA MALANG

Fitria Hayati ¹⁾, Tanto Hariyanto ²⁾, Vita Mariyah A ³⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang

²⁾ Dosen Program Studi Keperawatan Poltekkes Kemenkes Malang

³⁾ Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang

Email : jurnalpsik.unitri@gmail.com

ABSTRAK

Ruang perawatan intensif adalah unit perawatan khusus yang dikelola untuk merawat pasien kritis. Pada pasien kritis sering terjadi gangguan nutrisi sehubungan dengan meningkatnya metabolisme dan katabolisme. Gangguan nutrisi dapat mempengaruhi sistem imunitas, kardiovaskuler, dan respirasi, sehingga resiko infeksi meningkat, penyembuhan luka yang lama sehingga menyebabkan lama rawat pasien memanjang, dan peningkatan biaya perawatan. 40-50% klien dewasa berada di RS sebagai klien yang mengalami malnutrisi. Metode untuk mengidentifikasi malnutrisi / resiko malnutrisi adalah dengan melakukan skrining nutrisi pada klien. Salah satu Indikator yang berhubungan dengan nutrisi, asupan nutrisi dan pemakaian energi yaitu serum albumin. Metode penelitian ini merupakan penelitian analitik *correlation* dengan pendekatan *cross sectional*, dengan sampel 41 responden yang diperiksa laboratorium albumin awal dan akhir dari data sekunder pada tahun 2014, dengan teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian dengan menggunakan lembar observasi. Analisa data menggunakan uji statistik *r pearson* dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian didapatkan nilai selisih albumin dengan lama rawat inap adalah 0,44 dengan nilai signifikan = 0,784, untuk $\alpha = 0,05$. Jadi $0,784 > 0,05$, dengan rata-rata lama rawat inap adalah 5 hari (12,2%), diagnosa gangguan pada sistem saraf 13 responden (31,7%), dan sistem pencernaan 10 responden (26,8%). Hasil analisis ini bahwa H_0 diterima/ berarti bahwa tidak ada hubungan lama rawat inap dengan status nutrisi pada pasien yang dirawat di ruang ICU RS Panti Waluya Malang. Saran Rumah Sakit bekerjasama dengan tim gizi klinis untuk melakukan skrening status nutrisi pada saat pasien masuk di ruang ICU sebagai program mutu RS.

Kata kunci: Hubungan, lama rawat inap, Status Nutrisi.

THE CORELATION LONG HOSPITALIZATION WITH NUTRITION STATUS PATIENTS TREATED IN THE ICU PANTI WALUYA HOSPITAL

ABSTRACT

Intensive care unit is a special care unit managed to take care of critically ill patients. In critically ill patients, nutritional disorders often occur in connection with the increase in metabolism and catabolism. Nutritional deficiencies can affect the immune, cardiovascular, and respiration system, thus increasing the risk of infection, healing wound process take a longer time, resulting elongated length of stay in hospital, and also an increased in maintenance cost. 40-50% of adult clients who stay in the hospital are malnourished. Methods for identifying malnutrition / risk of malnutrition is the nutritional screening on the client. One of the indicators related to nutrition, nutrition intake and energy consumption is the concentration albumin in blood serum. This research was categorized as analytic correlation with cross sectional study approach. The sample were 41 patients meet the criteria, who undergone albumin laboratory check, in the beginning and the end of ICU, in 2014. Sample was gathered using purposive sampling technic. Data analysis is using statistical tests r - Pearson with level of significance 0.05. The research result showed the differences of albumin with length of hospital was 0.44 with significant value = 0.784, for $\alpha = 0.05$, so $0.784 > 0.05$, so the average length of stay was 5 days (12.2%), diagnosis of a disorder in the neuron system 13 respondents (31.7%) so H_0 is accepted or mean that there is no relationship between length of stay with nutritional status in hospitalized patients in the ICU ward of Panti Waluya Hospital Malang. Suggestions, Hospital do collaboration with team of clinical nutrition to perform nutritional status screening at admission in ICU as one of quality control program Hospital.

Keywords: Relationship, length hospitalization, Nutrition Status

PENDAHULUAN

Ruang perawatan intensif (ICU) adalah unit perawatan khusus yang dikelola untuk merawat pasien yang sakit berat dan kritis, cedera dengan penyakit yang mengancam jiwa dengan melibatkan tenaga kesehatan, serta didukung dengan kelengkapan peralatan khusus. Berbagai pemberian pelayanan

keperawatan intensif bertujuan untuk memberikan asuhan bagi pasien dengan penyakit berat yang potensial reversibel, memberikan asuhan bagi pasien yang perlu observasi ketat dengan atau tanpa pengobatan yang tidak dapat diberikan di ruang perawatan umum, memberikan pelayanan kesehatan bagi pasien dengan

potensial atau adanya kerusakan organ umumnya paru, mengurangi kesakitan dan kematian yang dapat dihindari pada pasien-pasien dengan penyakit kritis. Salah satu jenis asuhan yang diberikan adalah asuhan gizi (*Nutritional Care*) atau pemberian zat gizi optimal sesuai dengan kondisi dan kebutuhan pasien. Nutrisi memegang peranan penting pada perawatan pasien kritis, karena sering dijumpai gangguan nutrisi sehubungan dengan meningkatnya metabolisme dan katabolisme.

Gangguan nutrisi akan mempengaruhi sistem imunitas, kardiovaskuler, dan respirasi, sehingga resiko infeksi meningkat, penyembuhan luka yang lama sehingga menyebabkan lama rawat pasien memanjang, dan peningkatan biaya perawatan. Nutrisi yang adekuat sangat penting bagi pasien kritis untuk mengurangi resiko komplikasi terkait dengan malnutrisi. Tingginya angka prevalensi malnutrisi di rumah sakit menyebabkan perhatian terhadap tatalaksana nutrisipun semakin besar.

Penelitian telah mengidentifikasi bahwa 40-50% klien dewasa berada di rumah sakit sebagai klien yang mengalami malnutrisi. Klien yang mengalami malnutrisi pada saat masuk memiliki resiko yang lebih tinggi akan komplikasi yang mengancam kehidupan selama masuk rumah sakit seperti aritmia, sepsis, atau hemoragi.

Metode untuk mengidentifikasi malnutrisi atau resiko malnutrisi adalah dengan melakukan skrining nutrisi pada klien. Indikator yang berhubungan

dengan nutrisi, asupan nutrisi dan pemakaian energi seperti serum albumin. Level albumin yang rendah merefleksikan status nutrisi penderita yang dihubungkan dengan proses penyakit dan proses pemulihan. Uji albumin dilakukan untuk membantu menentukan tingkat kecukupan simpanan protein.

Albumin menyusun lebih dari 50% protein total dalam darah dan mempengaruhi sistem kardiovaskuler karena albumin mempertahankan tekanan osmotik. Upaya untuk pemenuhan nutrisi yang optimal pada pelaksanaan asuhan gizi diperlukan keterlibatan dan kerjasama yang erat antar berbagai profesi terkait yang tergabung dalam tim asuhan gizi, profesi yang terkait diantaranya perawat.

Dari studi pendahuluan yang telah kami lakukan, diruang ICU RS Panti Waluya Malang, jumlah pasien yang dilakukan pemeriksaan albumin bulan september adalah 6 pasien, dimana 83% mengalami penurunan dengan hasil 0,51 g/dl – 0,98 g/dl dengan rata-rata lama rawat inap 4-10 hari, 16% tidak mengalami penurunan, adalah pasien yang dirawat selama 3 hari didapatkan hasil albumin tetap yaitu 3,74 g/dl.

Berdasarkan fenomena tersebut diatas kami tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Hubungan Lama Rawat Inap Dengan Status Nutrisi Pada Pasien Yang Dirawat Di Ruang ICU di RS Panti Waluya Malang”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik *corelation* dengan pendekatan *cross sectional*, desain penelitian menggunakan teknik *purposife sampling*. Variabel independent dalam penelitian ini adalah lama rawat inap,

variebel dependent adalah status nutrisi. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi.

Dalam penelitian ini data yang dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan Uji Statistik *r- Pearson* dengan nilai kemaknaan 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Lama Rawat Inap

Lama rawat inap (hari)	Responden	%	Diagnose	Responden	%
3	5	12,2	Pencernaan	2	4,9
			Persyarafan	1	2,4
			Pernafasan	1	2,4
			Ortophedi	1	2,4
4	12	29,2	Pernafasan	1	2,4
			Pencernaan	5	12,2
			Cardiovaskuler	3	7,3
			Persyarafan	3	7,3
5	7	17,1	Pencernaan	2	4,9
			Cardiovaskuler	1	2,4
			Persyarafan	2	4,9
			Integument	1	2,4
6	6	14,6	sepsis	1	2,4
			Pernafasan	1	2,4
			Pencernaan	2	4,9
			Persyarafan	3	7,3
7	2	4,9	Persyarafan	2	4,9
8	5	12,2	Pernafasan	1	2,4
			Cardiovaskuler	3	7,3
			Persyarafan	1	2,4
9	2	4,9	Pernafasan	1	2,4
13	2	4,9	Cardiovaskuler	1	2,4
			Pernafasan	1	2,4
Total	41	100	Persyarafan	1	2,4

Berdasarkan Tabel 1. diketahui bahwa dari 41 responden, 12 responden (29,2 %) dengan lama rawat inap 4 hari, dan 2 responden (4,9%) dengan lama rawat 13 hari dan rata-rata lama rawat

inap adalah 5 hari, sedangkan diagnose yang terbanyak adalah gangguan pada system persyarafan yaitu 13 responden (31,7%), dan pencernaan yaitu 11 responden (26,8%).

Tabel 2. Pemeriksaan Albumin Awal

Pemeriksaan albumin awal	Responden	%
Pasien yang datang dengan albumin cukup	31	75,6
Pasien yang datang dengan albumin rendah	10	24,4
Total	41	100

Berdasarkan tabel 2. diketahui bahwa pemeriksaan albumin awaldari 41 responden didapatkan 31 responden (75,6%) pasien yang datang dengan albumin yang cukup, 10 responden (24,4%) pasien yang datang dengan albumin rendah.

Berdasarkan tabel 3. diketahui bahwa Pemeriksaan Albumin akhir Diketahui bahwa dari 41 responden didapatkan 28 responden (68,3%) pasien

yang datang dengan albumin yang cukup kemudian menurun, 11 responden (26,8%) pasien yang datang dengan albumin rendah kemudian meningkat dan 2 responden (4,9%) Pasien yang datang dengan albumin cukup kemudian tidak mengalami penurunan dan peningkatan.

Tabel 3. Pemeriksaan Albumin Akhir

Pemeriksaan albumin	Responden	%
Pasien yang datang dengan albumin cukup kemudian menurun	28	68,3
Pasien yang datang dengan albumin rendah kemudian meningkat	11	26,8
Pasien yang datang dengan albumin cukup kemudian tidak mengalami penurunan dan peningkatan	2	4,9
Total	41	100

Tabel 4. Hubungan lama rawat inap dengan status nutrisi pada pasien yang dirawat di ruang ICU RS Panti Waluya Malang

		Selisih albumin	Lama rawat
Selisih albumin	Pearson correlation	1	0,044
	Sig. (2-tailed)		0,784
	n	41	41
Lama rawat	Pearson correlation	0,044	1
	Sig. (2-tailed)	0,784	
	n	41	41

Berdasarkan Tabel 4. hasil dari SPSS dengan menggunakan uji statistik korelasi *r-pearson* adalah dengan melihat koefiensi korelasi dibandingkan dengan r- tabel yaitu: $0,044 < \text{dari } r - \text{tabel } (0,301)$ dengan jumlah 41 responden dan melihat dari derajat signifikansinya antara selisih albumin dengan lama rawat inap adalah $0,784 > 0,05$, maka H_0 diterima dengan derajat

kebermaknaan 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara lama rawat inap dengan status nutrisi pada pasien yang dirawat di ruang ICU RS Panti Waluya Malang.

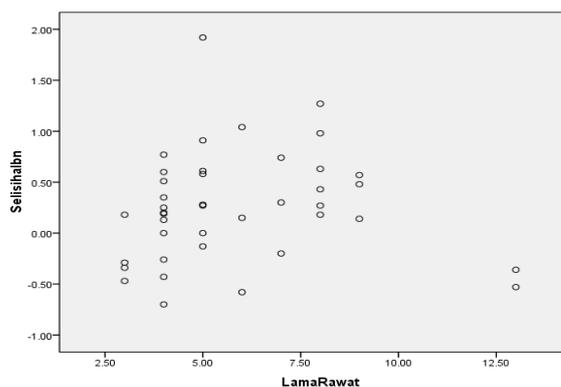
Diketahui bahwa dari 5 responden (12,2%) dirawat selama 3 hari, yaitu 3 responden (7,3%) dengan kadar albumin pada saat masuk kurang dari normal

mengalami peningkatan kadar albumin yaitu 0,13 mg/dl, sedangkan 2 responden (4,9%) mengalami peningkatan kadar albumin 0,08 mg/dl. Sedangkan responden yang dirawat

selama 5 hari, yaitu 2 (4,9%) responden mengalami peningkatan kadar albumin yaitu 0,16 mg/dl dan 5 responden (12,2%) mengalami penurunan kadar albumin 1,64 mg/dl.

Tabel 5. Hubungan lama rawat inap dengan status nutrisi pada pasien yang dirawat di ruang ICU RS Panti Waluya Malang

Lama rawat inap	Status nutrisi				Total
	Responden mengalami peningkatan	selisih	Responden mengalami penurunan	Selisih	
3	3 (7,3%)	0,13 mg/dl	2 (4,9%)	0,08 mg/dl	5 (12,2%)
4	2 (4,9%)	0,75 mg/dl	10 (24,3%)	0,38 mg/dl	12 (29,2%)
5	2 (4,9%)	0,16 mg/dl	5 (12,2%)	1,64 mg/dl	7 (17,1%)
6	1 (2,4%)	0,58 mg/dl	5 (12,2%)	0,58 mg/dl	6 (14,6%)
7	1 (2,4%)	0,20 mg/dl	1 (2,4%)	0,74 mg/dl	2 (4,9%)
8			5 (12,2%)	1,09 mg/dl	5 (12,2%)
9			2 (4,9%)	0,09 mg/dl	2 (4,9%)
13	2 (4,9%)	0,05 mg/dl			2 (4,9%)
Total	11 (26,8%)		30 (73,2%)		41 (100%)



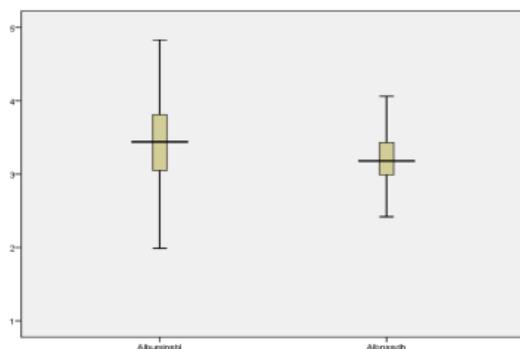
Gambar 1. Diagram Hubungan lama rawat inap dengan status nutrisi pada pasien yang dirawat di ruang ICU RS Panti Waluya Malang

Berdasarkan Gambar 1 menggambarkan korelasi dua variabel data dengan menguji seberapa kuat hubungan antara dua variable maka dapat disimpulkan bahwa: titik tersebut tidak

mempunyai bentuk atau tidak membentuk garis lurus baik ke atas atau kebawah (linear), tidak memiliki arah sehingga titik – titik tersebut mengumpul di tengah dan ada titik yang keluar dari kelompok tersebut (outliner), sehingga mempunyai kekuatan yang rendah, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara lama rawat inap dengan status nutrisi pada pasien yang dirawat di ruang ICU RS Panti Waluya Malang.

Boxpot memberikan informasi tentang pola distribusi dari data dalam himpunan data yang menampilkan sebaran dalam data yaitu range dan interquartile range (IQR) sebagai berikut pada data hasil albumin awal range terdapat pada angka terendah yaitu 2 dan nilai tertinggi 4,9, dan mediannya adalah 3,5 sedangkan hasil albumin akhir range terdapat pada nilai 2,3 dan nilai

tertinggi pada nilai 4 dan nilai mediannya adalah 3,25. Nilai interquartile albumin awal adalah 3,9 – 3,1 = 0,8 jadi interquartile pada albumin awal adalah 20 % dan interquartile pada albumin akhir yaitu 3,5 – 3 = 0,5 jadi interquartile pada albumin akhir adalah 14 %.



Gambar 2. Diagram Hubungan lama rawat inap dengan status nutrisi pada pasien yang dirawat di ruang ICU RS Panti Waluya Malang

Berdasarkan Gambar 2 menggambarkan korelasi dua variabel data dengan menguji seberapa kuat hubungan antara dua variabel maka dapat disimpulkan bahwa: semakin lama responden yaitu lama rawat 3-13 hari tersebut dirawat di ruang ICU maka 30 responden (73,2%) dapat mengalami penurunan albumin yaitu 0,08 mg/dl sampai dengan 1,64 mg/dl, tetapi juga ada 11 responden (26,8%) akan mengalami peningkatan albumin 0,05 mg/dl sampai dengan 0,75 mg/dl, sehingga dapat digambarkan titik tersebut tidak mempunyai bentuk atau tidak membentuk garis lurus baik ke atas atau kebawah (linear), tidak memiliki

arah sehingga titik – titik tersebut mengumpul di tengah dan ada titik yang keluar dari kelompok tersebut (outlier), sehingga mempunyai kekuatan yang rendah.

Berdasarkan hasil dari SPSS dengan menggunakan uji statistik korelasi *r- pearson* adalah dengan melihat koefisien korelasi dibandingkan dengan *r- tabel* yaitu: $0,044 < r - \text{tabel}$ ($0,301$) dengan jumlah 41 responden dan melihat dari derajat signifikansinya antara selisih albumin dengan lama rawat inap adalah $0,784 > 0,05$, maka H_0 diterima dengan derajat kebermaknaan $0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara lama rawat inap dengan status nutrisi pada pasien yang dirawat di ruang ICU RS Panti Waluya Malang.

Berdasarkan data dari grafik scatterplot dan hasil uji statistik diatas kemungkinan dapat disebabkan oleh kondisi/ tingkat keparahan cedera/ penyakitnya, jenis diagnosa dan status nutrisi yang kurang baik pada saat masuk ruang ICU RS Panti Waluya Malang, pemberian nutrisi di ruang ICU RS Panti Waluya Malang sudah mencukupi tetapi belum memenuhi kebutuhan pasien untuk proses penyembuhannya/ masa kritisnya selama dirawat di ruang ICU RS Panti Waluya Malang.

Hasil data diagnosa pasien yang masuk di ruang ICU RS Panti Waluya Malang adalah pasien dengan gangguan pada sistem persyarafan yaitu diantaranya pasien dengan diagnosa Sub Dural Hematom (SDH), Intra Cerebral

Hematom (ICH) akibat dari Kecelakaan Lalu Lintas (KLL) atau karena Hipertensi dimana bila volume darah hilang 1/3 bagian penderita akan mengalami syok progresif yang menyebabkan hipoksia jaringan. Hipovolemia menyebabkan beberapa perubahan diantaranya vasokonstriksi menyebabkan hipoksia jaringan, terjadi metabolisme anaerobik dengan produk asam laktat yang menyebabkan lactic asidosis sehingga terjadi perubahan – perubahan sekunder pada organ primer dan organ – organ sekunder sehingga terjadi kerusakan yang merata diantaranya peningkatan asam lambung sehingga terjadi penundaan dalam pemberian nutrisi enteral. Pasien trauma cenderung mengalami malnutrisi proses akut karena hipermetabolisme yang persisten, yang mana akan menekan respon imun dan peningkatan terjadinya kegagalan multi organ (MOF) yang berhubungan dengan infeksi nosokomial.

Menurut pengamatan peneliti bahwa apabila kondisi pasien membaik setelah mendapatkan perawatan dan pengobatan dan segera diberikan diet melalui enteral sesuai dengan kebutuhannya maka tidak terjadi penurunan serum albumin, diharapkan proses penyembuhan akan lebih cepat tercapai ditunjang dengan tidak adanya gangguan pada sistem pencernaan.

Nutrisi yang adekuat sangat penting bagi pasien kritis untuk mengurangi resiko komplikasi terkait dengan malnutrisi. Tingginya angka prevalensi malnutrisi di rumah sakit menyebabkan perhatian terhadap tatalaksana nutrisipun semakin besar.

Boxpot memberikan informasi tentang pola distribusi dari data dalam himpunan data yang menampilkan sebaran dalam data yaitu range dan interquartile range (IQR) sebagai berikut pada data hasil albumin awal range terdapat pada angka terendah yaitu 2 dan nilai tertinggi 4,9, dan mediannya adalah 3,5 sedangkan hasil albumin akhir range terdapat pada nilai 2,3 dan nilai tertinggi pada nilai 4 dan nilai mediannya adalah 3,25. Nilai interquartile albumin awal adalah $3,9 - 3,1 = 0,8$ jadi interquartile pada albumin awal adalah 20 % dan interquartile pada albumin akhir yaitu $3,5 - 3 = 0,5$ jadi interquartile pada albumin akhir adalah 14 %.

Berdasarkan data tersebut dapat diambil kesimpulan ada perbedaan range albumin awal dan akhir dengan lama rawat inap di ruang ICU RS Panti Waluya Malang. Dengan tidak adanya hubungan antara status nutrisi dengan lama rawat inap tetapi ada perbedaan range antara albumin awal dan akhir dengan lama rawat inap. Hal ini dimungkinkan menyebabkan gangguan pemenuhan nutrisi selama rawat inap. Gangguan nutrisi akan mempengaruhi sistem imunitas, kardiovaskuler, dan respirasi, sehingga resiko infeksi meningkat, penyembuhan luka yang lama sehingga menyebabkan lama rawat pasien memanjang, dan peningkatan biaya perawatan. Pada penderita sakit kritis ditemukan peningkatan pelepasan mediator-mediator inflamasi atau sitokin (misalnya IL-1, IL-6, dan TNF) dan peningkatan produksi

counter regulatory hormone. (misalnya katekolamin, kortisol, glukagon, hormon pertumbuhan), sehingga menimbulkan efek pada status metabolik dan nutrisi pasien. Selain itu terjadi peningkatan kebutuhan protein saat terjadinya luka, proses inflamasi, imunitas, dan perkembangan jaringan granulasi.

Albumin merupakan protein terbanyak dalam darah yang diperlukan untuk proses penyembuhan luka, apabila albumin protein menurun maka dapat menghambat penyembuhan luka.. Selama inflamasi sitokin akan meningkat terutama interleukin 6 yang bertanggung jawab dalam produksi protein fase akut. Cytokin yang meningkat akan mengakibatkan albumin ditarik dari intravaskuler dan bersirkulasi dihepar sampai proses inflamasi selesai. Albumin juga menyusun lebih dari 50% protein total dalam darah dan mempengaruhi sistem kardiovaskuler karena albumin mempertahankan tekanan osmotik. Produksi albumin yang stabil membutuhkan sel-sel hati yang berfungsi baik dan pasokan asam amino yang adekuat sebagai kompleks pembentuk protein.

KESIMPULAN

Hasil penelitian hubungan lama rawat inap dengan status nutrisi pada pasien yang dirawat di ruang ICU RS Panti Waluya Malang didapatkan rata – rata lama rawat inap adalah 5 hari dengan diagnose yang terbanyak gangguan pada system pernafasan dan persyarafan, dan

pasien yang masuk dengan kadar albumin kurang mengalami peningkatan kadar albumin yaitu 0,16 mg/dl sedangkan pasien yang masuk dengan kadar albumin cukup akan terjadi penurunan kadar albumin 1,64 mg/dl.

Berdasarkan analisa dari uji statistik *r-pearson* adalah selisih antara hasil albumin awal dan akhir dengan lama rawat inap yaitu $0,784 > 0,05$ dengan derajat kebermaknaan 0,05 maka dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara lama rawat inap dengan status nutrisi, tetapi ada perbedaan antara albumin awal dan akhir selama lama rawat inap di ruang ICU RS Panti Waluya Malang. tetapi ada perbedaan antara albumin awal dan akhir selama lama rawat inap di ruang ICU RS Panti Waluya Malang.

DAFTAR PUSTAKA

- A.Alimul Aziz Hidayat 2009. *Metode Penelitian Keperawatn Teknik Analisi Data*. Jakarta:Salemba Medika.
- Anwar H, 2012 *Uji Statistik*, <http://www.statistikian.com/2012/08/korelasi.html> diakses tanggal 11 februari 2015
- Direktorat Keperawatan Dan Keteknisan Medik. 2006. *Standart Pelayanan di ICU.STANDAR PELAYANAN KEPERAWATAN DI ICU* , Depeartemen Kesehatan RI. Diakses tanggal 16 oktober 2014.

- Lilis Martutik, Marjiyanto Marjiyanto, 2013. *Hubungan Kadar Albumin Dengan Penyembuhan Luka Pada Pasien Post Operasi Laparotomy Di Ruang Mawar Rumah Sakit Slamet Riyadi Surakarta.*
file:///C:/Users/admin/Downloads/100_files/100.htm. JIKI Home>Vol 6, No 3 (2013)>Martutik, diakses tanggal 17 februari 2015
- Made Wiryana . 2007 .*Nutrisi Pada Penderita Sakit Kritis.*[http://download.portalgaruda.org/article.php?article=13141&val=927&title=Bagian/SM F Ilmu Anestesi.Denpasar. Diakses Tanggal 15 okt 2014.](http://download.portalgaruda.org/article.php?article=13141&val=927&title=Bagian/SM%20F%20Ilmu%20Anestesi.Denpasar.%20Diakses%20Tanggal%2015%20okt%202014)
- Nursalam Linda Dwijayanthi. 2011. *Ilmu Gizi Menjadi Sangat Mudah.* Jakarta:Buku Kedokteran.EGC. 2013. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan.* Jakarta:Salemba Medika.
- Pelatihan Perawat *Intensive Care Unit (ICU) Tingkat Dasar.* Instalasi Rawat Intensive Dan Reanimasi Bag./Smf Anestesiologi Dan Reanimasi Surabaya.Fk Unnair.Rsu Dr Sutomo.
- S.Wisnu Munawaroh. 2012. *Efektifitas Pemberian Nutrisi Enteral Metode. Intermittent.* .
[http://lib.fkm.ui.ac.id/file?file=pdf/metadata-74247.pdf.](http://lib.fkm.ui.ac.id/file?file=pdf/metadata-74247.pdf) Diakses tanggal 16 oktober 2014
- Setiadi. 2013. *Konsep dan Praktik Penulisan Riset Keperawatan.* Yogyakarta:Graha Ilmu.
- Soekidjo Notoatmojo.2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan.* Jakarta:PT Rineka Cipta.
- Standar Makanan.Edisi 2. 2011. Rumah Sakit Panti Waluya Malang.
- Sunita Almatsier,M.Sc. 2010. *Penuntun Diet.* Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Tabrani Rab. 2007. *Agenda Gawat Darurat (Critical care).*Bandung; PT Alumni.
- Tricutami.2012.*Nutrisi Enteral di ICU.*<http://tricutami.blogspot.com/2012/10/nutrisi-enteral-di-intensive-care-unit.html>.. Diakses tanggal 15 okt 2014