

**PENGARUH PEMBERIAN (ALBUMIN) IKAN KUTUK TERHADAP
PENINGKATAN KADAR ALBUMIN PADA PASIEN POST
OPERASI DENGAN HIPOALBUMIN DI RUANG
GRAHA HITA RSUD dr. ISKAK
TULUNGAGUNG**

Indah Sri Wahyuni *, Yuly Peristiowati**, Sandu Siyoto**

* Rumah Sakit Dr. Iskak Tulungagung

** STIKes Surya Mitra Husada Kediri

ABSTRACT

Low albumin levels slow the immune response in the face of infection so that the healing process of wounds become too late and fish the curse is one of the producers of albumin source is high. The purpose of this research is to know the influence of allotment (albumin) fish curses to increased levels of albumin in patients post operation with hipoalbumin at the Graha Hita RSUD dr Iskak Tulungagung.

Design his research pre his experiments with use the model one group pre-prosperous - test post test design. The population is all patients post an operation with hipoalbumin in space Graha Hita RSUD dr. Iskak Tulungagung. Sampling techniques used technique purposive sampling with large sample 20 respondents. Variable having an independent mind is giving (albumin) fish curse and variable dependen elevated levels of albumin. The instruments use pieces of observational. Time research conducted date 1 to 31 Desember 2012. Test statistics used paired t-test to level error (α) 0,05.

The research results obtained by albumin levels before given (albumin) fish the curse of almost half of the respondents albumin levels less ($< 3,5$ g/dl) as 6 respondents (30%) and then given (albumin) fish almost almost all from the curse of the respondents albumin levels are normal (3.5-5 g/dl) as many as 17 respondents (85%). Analysis of the results obtained by the p-value value $0,000 < 0,05$ which means influence awarding of 0.05 (albumin) fish curses to increased levels of albumin in patients post operation with hipoalbumin at the Graha Hita RSUD dr Iskak Tulungagung.

The level of albumin after given (albumin) fish curse in patients post operation increase of respondents formerly levels of albuminnya less ($< 3,5$ g/dl) into normal (3.5-5 g/dl). With high (albumin) fish of the curse, then need to be given to the patient post surgery to help speed up the process of healing wounds former operation.

Keywords: *fish of the curse, albumin, hipoalbumin, post operation*

Latar Belakang

Albumin merupakan protein dalam plasma manusia yang larut dalam air dan mengendap dalam pemanasan serta protein yang tertinggi konsentrasinya dalam plasma darah. Fungsi *albumin* antara lain memelihara tekanan *onkotik*, mengusung hormon *tiroid*, asam lemak, *bilirubin*, obat-obatan dan sebagai protein radang fase akut negatif, sebagai respon kekebalan tubuh terhadap infeksi, sehingga *albumin* berperan penting dalam proses penyembuhan luka. Kadar *albumin* yang rendah memperlambat respon kekebalan tubuh dalam menghadapi infeksi sehingga proses penyembuhan luka menjadi terlambat. Oleh karena itu, nutrisi yang tidak adekuat akan memperlambat proses penyembuhan luka operasi.

Ikan kutuk (Ikan gabus) merupakan salah satu sumber penghasil *albumin* yang tinggi. Kandungan asam amino pada ikan kutuk memiliki struk-tur yang lebih lengkap dibandingkan jenis sumber protein lain. Daging ikan kutuk tidak hanya menjadi sumber protein, tetapi juga sumber mineral lain seperti *zinc*, *trace element* yang sangat diperlukan tubuh. Mengonsumsi 2 g ikan kutuk setiap hari akan meningkatkan kadar *albumin* dalam darah 0,6 sampai 0,8 gr/dl selama 7 – 10 hari.

Pada pasien *post* operasi besar kemungkinan bisa mengalami penurunan kadar *albumin* dalam darahnya. Hal ini disebabkan karena *albumin* bisa ikut larut pada saat proses pembedahan atau saat dalam proses penyembuhan luka. Hal tersebut dikarenakan *albumin* yang sebelumnya diproduksi dalam *reticulum endoplasma* hati dalam pendistribusiannya secara *extravascular* dalam jaringan kulit dan otot yang banyak terbuang karena akibat dari pembedahan.

Pasien *post* operasi dengan *hipoalbumin* ini tidak segera mendapatkan penanganan yang baik akan menimbulkan berbagai masalah. Luka operasi yang tidak sembuh-sembuh bisa menimbulkan infeksi. Hari rawat inap yang semakin lama juga akan menambah berbagai masalah. Selain infeksi nosokomial yang mungkin bisa terjadi, dari segi biaya yang harus di tanggung pasien juga akan bertambah. Selain itu dari segi psikis, pasien dengan luka operasi yang tidak sembuh-sembuh akan membuat pasien dan keluarga menjadi panik dan khawatir, yang selanjutnya juga akan menimbulkan berbagai masalah.

Dalam dunia kedokteran, kerjasama yang baik antara dokter, perawat dan ahli gizi sangat berperan dalam upaya meningkatkan kadar *albumin* darah pasien. Selain itu juga perlu adanya kesadaran dan partisipasi baik dari pasien itu sendiri maupun keluarga untuk mentaati dan mematuhi anjuran-anjuran dari petugas kesehatan, guna kepentingan kesehatan pasien.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh pemberian (*albumin*) ikan kutuk terhadap peningkatan kadar *albumin* pada pasien *post* operasi dengan *hipoalbumin* di Ruang Graha Hita RSUD dr. Iskak Tulungagung.

METODE PENELITIAN

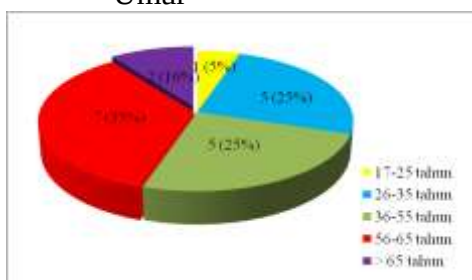
Desain penelitian yang digunakan adalah desain penelitian *pre eksperimen* dengan pendekatan *one group pra-test post test desain*. Populasi adalah semua pasien *post* operasi dengan *hipoalbumin* di Ruang Graha Hita RSUD dr. Iskak Tulungagung. Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah tehnik *purposive sampling*.

Sampelnya pasien *post* operasi dengan *hipoalbumin* di Ruang Graha Hita RSUD dr. Iskak Tulungagung sebanyak 20 responden. Lokasi penelitian adalah di Ruang Graha Hita RSUD dr. Iskak Tulungagung yang dilaksanakan tanggal 2 November 2012 sampai 31 Januari 2013. Pengolahan data dilakukan dengan *editing, coding, skoring dan tabulating*. Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan uji statistik *Paired T-Test* sederhana, dengan menggunakan bantuan *SPSS*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan:

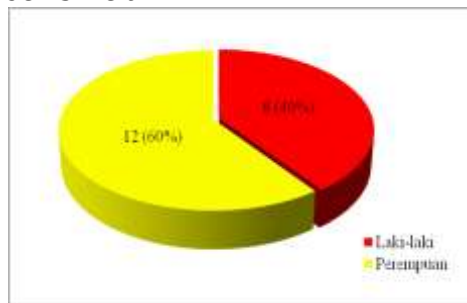
1. Karakteristik Responden
 - a. Umur



Gambar 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Umur Pasien *Post* Operasi di Ruang Graha Hita Rumah Sakit dr. Iskak Tulungagung Tanggal 2 November 2012- 31 Januari 2013

Berdasarkan gambar 4.1 menunjukkan bahwa pasien *post* operasi di Ruang Graha Hita Rumah Sakit dr. Iskak Tulungagung didapatkan hampir setengah dari responden berumur 56-65 tahun sebanyak 7 responden (35%) dari total sebanyak 20 responden.

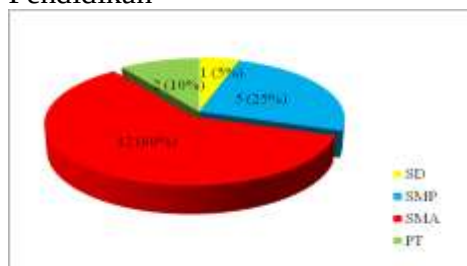
- b. Jenis Kelamin



Gambar 4.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis kelamin Pasien *Post* Operasi di Ruang Graha Hita Rumah Sakit dr. Iskak Tulungagung Tanggal 2 November 2012-31 Januari 2013

Berdasarkan gambar 4.2 menunjukkan bahwa pasien *post* operasi di Ruang Graha Hita Rumah Sakit dr. Iskak Tulungagung didapatkan sebagian besar dari responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 12 responden (60%) dari total sebanyak 20 responden.

- c. Pendidikan

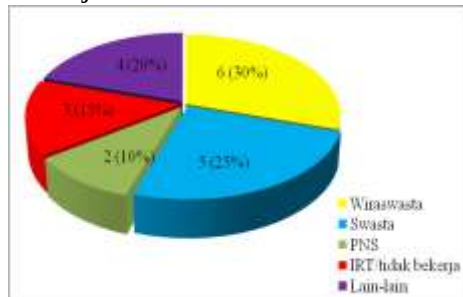


Gambar 4.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Pasien *Post* Operasi di Ruang Graha Hita Rumah Sakit dr. Iskak Tulungagung Tanggal 2 November 2012-31 Januari 2013

Berdasarkan gambar 4.3 menunjukkan bahwa pasien *post* operasi di Ruang Graha Hita Rumah Sakit dr. Iskak Tulungagung didapatkan sebagian besar dari responden berpendidikan SMA

sebanyak 12 responden (60%) dari total sebanyak 20 responden.

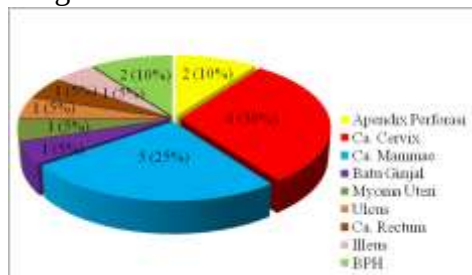
d. Pekerjaan



Gambar 4.4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan Pasien *Post* Operasi di Ruang Graha Hita Rumah Sakit dr. Iskak Tulungagung Tanggal 2 November 2012-31 Januari 2013

Berdasarkan gambar 4.4 menunjukkan bahwa pasien *post* operasi di Ruang Graha Hita Rumah Sakit dr. Iskak Tulungagung didapatkan sebagian besar dari responden pekerjaannya wiraswasta sebanyak 6 responden (30%) dari total sebanyak 20 responden.

e. Diagnosa medis



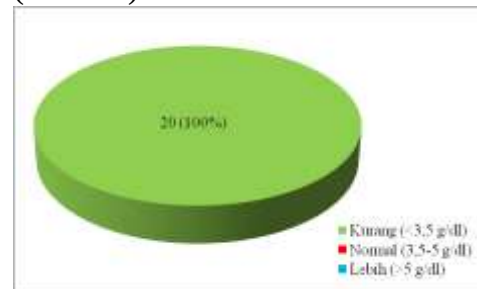
Gambar 4.5 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Diagnosa Penyakit di Ruang Graha Hita Rumah Sakit dr. Iskak Tulungagung Tanggal 2 November 2012-31 Januari 2013

Berdasarkan gambar 4.5 menunjukkan bahwa pasien *post* operasi di Ruang Graha Hita Rumah Sakit dr. Iskak Tulungagung didapatkan sebagian besar dari responden pekerjaannya wiraswasta sebanyak 6 responden (30%) dari total sebanyak 20 responden.

jaannya wiraswasta sebanyak 6 responden (30%) dari total sebanyak 20 responden.

2. Karakteristik variabel

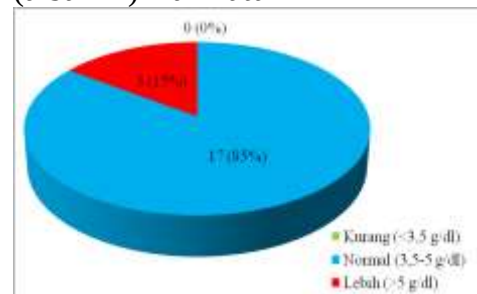
a. Kadar albumin sebelum diberikan (albumin) ikan kutuk



Gambar 4.6 Distribusi Frekuensi Karakteristik Variabel Berdasarkan Kadar Albumin Sebelum Diberikan (Albumin) Ikan Kutuk Pada Pasien *Post* Operasi di Ruang Graha Hita Rumah Sakit dr. Iskak Tulungagung Tanggal 2 November 2012- 31 Januari 2013

Berdasarkan gambar 4.6 menunjukkan bahwa kadar albumin sebelum diberikan (albumin) ikan kutuk pada pasien *post* operasi di Ruang Graha Hita Rumah Sakit dr. Iskak Tulungagung didapatkan seluruh dari responden kadar albuminnya kurang (< 3,5 g/dl) sebanyak 20 responden (100%) dari total sebanyak 20 responden.

b. Kadar albumin sesudah diberikan (albumin) ikan kutuk



Gambar 4.7 Distribusi Frekuensi Karakteristik Variabel Berdasarkan Kadar Albumin Sesudah Diberikan (Albumin) Ikan

Kutuk Pada Pasien *Post* Operasi di Ruang Graha Hita Rumah Sakit dr. Iskak Tulungagung Tanggal 2 November 2012-31 Januari 2013

Berdasarkan gambar 4.7 menunjukkan bahwa kadar *albumin* sesudah diberikan (*albumin*) ikan kutuk

pada pasien *post* operasi di Ruang Graha Hita Rumah Sakit dr. Iskak Tulungagung didapatkan hampir seluruh dari responden kadar *albumin*nya normal (3,5-5 g/dl) sebanyak 17 responden (85%) dari total sebanyak 20 responden.

3. Tabulasi Silang Antar Variabel

Tabel 4.1 Tabulasi Silang Pengaruh Pemberian (*Albumin*) Ikan Kutuk Terhadap Peningkatan Kadar *Albumin* Pada Pasien *Post* Operasi Dengan *Hipoalbumin* di Ruang Graha Hita Rumah Sakit dr. Iskak Tulungagung Tanggal 2 November 2012-31 Januari 2013

Kadar <i>albumin</i> sebelum diberikan (<i>albumin</i>) ikan kutuk		Kadar <i>albumin</i> sesudah diberikan (<i>albumin</i>) ikan kutuk			Total
		Kurang (< 3,5 g/dl)	Normal (3,5-5 g/dl)	Lebih (> 5 g/dl)	
Kurang (< 3,5 g/dl)	Jml	0	17	3	20
	%	0	85	15	100
Normal (3,5-5 g/dl)	Jml	0	0	0	0
	%	0	0	0	0
Lebih (> 5 g/dl)	Jml	0	0	0	0
	%	0	0	0	0
Total	Jml	0	17	3	20
	%	0	85	15	100

Hasil penelitian pada tabel 4.9 menunjukkan bahwa hampir seluruh dari responden yang kadar *albumin* sebelum diberikan (*albumin*) ikan kutuk kurang (< 3,5 g/dl) sesudah diberikan (*albumin*) ikan kutuk kadar *albumin*nya normal (3,5-5 g/dl) sebanyak 17 responden (85%).

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan nilai signifikansi dengan menggunakan uji statistik *paired t-test* diketahui nilai *t* sebesar 14.038 dengan derajat kebebasannya 19 dan nilai probabilitas sebesar

4. Uji Statistik

Hasil analisis pengaruh pemberian (*albumin*) ikan kutuk terhadap peningkatan kadar *albumin* pada pasien *post* operasi dengan *hipoalbumin* di Ruang Graha Hita Rumah Sakit dr. Iskak Tulungagung menggunakan uji statistik *Paired T-Test*.

0,000. Signifikasi pengaruh menggunakan nilai *p-value* < α dengan tingkat kesalahan 0,05. Karena nilai p 0,000 < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti ada pengaruh pemberian (*albumin*) ikan

kutuk terhadap peningkatan kadar *albumin* pada pasien *post* operasi dengan *Hipoalbumin* di Ruang Graha Hita Rumah Sakit dr. Iskak Tulungagung. Jadi diartikan bahwa pemberian *albumin* ikan kutuk dapat meningkatkan kadar *albumin* pasien *post* operasi rata-rata 1 gr/dl.

PEMBAHASAN

a. Kadar albumin sebelum diberikan albumin ikan kutuk

Berdasarkan gambar 4.6 menunjukkan bahwa kadar *albumin* sebelum diberikan (*albumin*) ikan kutuk pada pasien *post* operasi di Ruang Graha Hita Rumah Sakit dr. Iskak Tulungagung didapatkan seluruh dari responden kadar *albumin*-nya kurang ($< 3,5$ g/dl) sebanyak 20 responden (100%) dari total sebanyak 20 responden.

Hipoalbumin adalah kadar *albumin* yang rendah atau dibawah nilai normal atau keadaan dimana kadar *albumin* serum $< 3,5$ g/dL. *Hipoalbumin* mencerminkan pasokan asam amino yang tidak memadai dari protein, sehingga mengganggu sintesis *albumin* serta protein lain oleh hati (Muhammad, 2007).

Hasil penelitian menunjukkan seluruh dari responden kadar *albumin*-nya kurang sebelum diberikan (*albumin*) ikan kutuk sebanyak 20 responden (100%). Ini membuktikan bahwa kurangnya kadar *albumin* yang dialami responden dalam penelitian ini sudah sejalan dengan teori yang menyebutkan *albumin* yang sebelumnya diproduksi dalam *reticulum endoplasma* hati dalam pendistribusiannya secara *extravascular* dalam jaringan kulit dan otot yang banyak terbuang

karena akibat dari pembedahan. Kurangnya kadar *albumin* yang dialami responden, akan menjadi masalah apabila tidak segera dilakukan tindakan karena respon kekebalan pada tubuh akan ikut berkurang sehingga dapat memperlambat penyembuhan luka bekas operasi dan akan mempermudah timbulnya infeksi.

Hasil penelitian menunjukkan kadar *albumin* sebelum diberikan (*albumin*) ikan kutuk kurang didapatkan sebagian besar dari responden yang berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 12 responden (60%) dan nilai yang signifikan pengaruh jenis kelamin terhadap kadar *albumin* sebelum diberikan (*albumin*) ikan kutuk. Hal ini membuktikan bahwa kebutuhan *albumin* antara laki-laki dan perempuan berbeda, karena apabila ditinjau dari sistem dan konstruksi tubuh antara laki-laki dan perempuan juga sudah berbeda. Hampir seluruh perempuan yang sudah dewasa akan mengalami menstruasi, hamil dan bersalin, sehingga darah yang keluar dari tubuh kemungkinan lebih banyak daripada laki-laki. Kebutuhan *albumin* pada ibu hamil lebih banyak dari sebelum hamil sehingga perlu diperhatikan, karena pada ibu hamil *albumin* bermanfaat membantu dalam metabolisme dan pembentukan jaringan yang baru pada tubuh termasuk janin yang ada dalam kandungannya. Sedangkan pada perempuan yang sedang bersalin selalu mengeluarkan darah pada saat bersalin dan pada perempuan reproduktif mengeluarkan darah tiap bulannya pada saat menstruasi, sehingga ada kemungkinan *albumin* hilang bersamaan dengan keluarnya

darah. Oleh karena itu, perempuan lebih rentan terjadi *hipoalbumin* dan apabila ditambah dengan tindakan operasi, kadar *albumin* bisa ikut hilang atau keluar bersamaan dengan darah yang keluar pada saat tindakan pembedahan.

b. Kadar albumin sesudah diberikan albumin ikan kutuk

Berdasarkan gambar 4.7 menunjukkan bahwa kadar *albumin* sesudah diberikan (*albumin*) ikan kutuk pada pasien *post* operasi di Ruang Graha Hita Rumah Sakit dr. Iskak Tulungagung didapatkan hampir seluruh dari responden kadar *albumin*nya normal (3,5-5 g/dl) sebanyak 17 responden (85%) dari total sebanyak 20 responden.

Albumin juga berperan mengikat obat-obatan serta logam berat yang tidak mudah larut dalam darah (Sumarno, 2007). Kandungan protein ikan kutuk lebih tinggi daripada bahan pangan yang selama ini dikenal sebagai sumber protein seperti telur, daging ayam, maupun daging sapi (Agus, 2007).

Hasil penelitian kadar *albumin* sesudah diberikan *albumin* ikan kutuk menunjukkan hampir seluruh dari responden kadar *albumin*nya normal sebanyak 17 responden (85%). Normalnya kadar *albumin* responden sesudah diberikan ikan kutuk selama 7 hari berturut-turut membuktikan bahwa kandungan *albumin* ikan kutuk dapat mempercepat meningkatkan kadar *albumin* responden yang mengalami *hipoalbumin* setelah tindakan operasi. Dengan meningkatnya kadar *albumin* sesudah pemberian (*albumin*) ikan kutuk, maka ada harapan (*albumin*) ikan kutuk membantu proses penyembuhan luka dengan

membantu pembentukan jaringan baru.

Ditinjau dari segi pendidikan didapatkan pengaruh yang signifikan terhadap kadar *albumin* sesudah diberikan (*albumin*) ikan kutuk. Dengan pendidikan, akan membantu seseorang untuk mendapatkan pengetahuan. Seseorang yang sebelumnya tidak tahu akan menjadi tahu. Responden yang sebagian besar berpendidikan SMA didapatkan kadar *albumin* sesudah diberikan (*albumin*) ikan kutuk normal sebanyak 11 responden (55%). Hal ini membuktikan bahwa responden yang berpendidikan tinggi lebih mudah mengetahui, menerima dan mengingat informasi yang diberikan oleh petugas daripada yang berpendidikan rendah. Dengan pengetahuan baik, maka responden akan lebih menyadari pentingnya mengkonsumsi (*albumin*) ikan kutuk guna membantu kesembuhan luka bekas operasi.

c. Pengaruh Pemberian (*Albumin*) Ikan Kutuk Terhadap Peningkatan Kadar *Albumin* Pada Pasien *Post* Operasi Dengan *Hipoalbumin* di Ruang Graha Hita Rumah Sakit dr. Iskak Tulungagung

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan nilai signifikansi dengan menggunakan uji statistik *paired t-test* diketahui nilai t sebesar 14.038 dengan derajat kebebasannya 19 dan nilai probabilitas sebesar 0,000. Signifikansi pengaruh menggunakan nilai $p\text{-value} < \alpha$ dengan tingkat kesalahan 0,05. Karena nilai $p\text{-value} < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti ada pengaruh pemberian (*albumin*) ikan kutuk terhadap peningkatan kadar *albumin* pada pasien *post* operasi

dengan *Hipoalbumin* di Ruang Graha Hita Rumah Sakit dr. Iskak Tulungagung.

Hasil analisa yang menyatakan ada pengaruh pemberian (*albumin*) ikan kutuk terhadap peningkatan kadar *albumin* pada pasien *post* operasi dengan *Hipoalbumin* di Ruang Graha Hita Rumah Sakit dr. Iskak Tulungagung dibuktikan oleh seluruh dari responden yang sebelumnya mengalami *hipoalbumin* sebelum diberikan (*albumin*) ikan kutuk, sesudah diberikan (*albumin*) ikan kutuk selama 7 hari berturut-turut didapatkan seluruh responden mengalami kenaikan kadar *albumin*nya yaitu yang menjadi normal (3,5-5 g/dl) sebanyak 17 responden (85%) dan yang menjadi lebih (> 5 g/dl) sebanyak 3 responden (15%). Disisi lain juga membuktikan pada luka bekas operasi dapat tidak terjadi komplikasi seperti infeksi dan berangsur-angsur membaik.

Pada dasarnya, pasien dengan *post* operasi memerlukan perawatan yang intensif guna membantu klien dalam proses kembali ke fungsi normal secepatnya dan seaman mungkin. Karena pada pasien *post* operasi besar kemungkinan bisa mengalami penurunan kadar *albumin* dalam darahnya. Hal ini disebabkan karena *albumin* yang ikut larut pada saat proses pembedahan atau saat dalam proses penyembuhan luka, sehingga bila hal ini tidak segera mendapatkan penanganan yang baik, dapat menimbulkan berbagai masalah seperti luka operasi tidak sembuh-sembuh dan terjadi infeksi. Salah satu faktor yang sangat penting

dalam mempengaruhi proses penyembuhan luka adalah gizi.

Meningkatnya kadar *albumin* pada pasien *post* operasi menunjukkan bahwa ekstrak (*albumin*) ikan kutuk dapat meningkatkan kadar *albumin* darah. Pada ekstrak (*albumin*) ikan kutuk yang mengandung asam amino yang memiliki struktur yang lebih lengkap yang sangat diperlukan tubuh dibandingkan jenis sumber protein lain. Oleh karena itu, ekstrak (*albumin*) ikan kutuk menjadi salah satu alternatif untuk membantu meningkatkan kadar *albumin* guna membantu dalam penyembuhan luka *post* operasi.

KESIMPULAN

1. Kadar *albumin* sebelum diberikan (*albumin*) ikan kutuk didapatkan hampir setengah dari responden kadar *albumin*nya kurang ($< 3,5$ g/dl) sebanyak 20 responden (100%).
2. Kadar *albumin* sesudah diberikan (*albumin*) ikan kutuk didapatkan hampir seluruh dari responden kadar *albumin*nya normal (3,5-5 g/dl) sebanyak 17 responden (85%).
3. Ada pengaruh pemberian (*albumin*) ikan kutuk terhadap peningkatan kadar *albumin* pada pasien *post* operasi dengan *hipoalbumin* di Ruang Graha Hita Rumah Sakit dr. Iskak Tulungagung dengan nilai $p\text{-value } 0,000 < 0,05$.

KEPUSTAKAAN

- Anonymous. 2009. *Albumin*.
<http://www.albumin.com/wp-content/downloads/albumin.pdf>.
 Diakses tanggal 25 Agustus 2012 Pukul 19.30 WIB.
- Apih, Safari (2006) *Petunjuk Praktis Berternak Ikan Air Tawar* Jakarta: Bhratara.
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Salemba medika.
- Arif, Mansjoer. (2005). *Kapita Selecta Kedokteran II*. Jakarta. Media Aeucaipius.
- Bambang, Agus (2010). *Beberapa Metode Pembenihan Ikan Air Tawar*. Yogyakarta : Kanisius.
- Brunner dan Suddarch, (2003) *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC
- Cahyo. Nur. 2012. *Ikan Kutuk Sumber Albumin bagi Penderita Hipoalbumin dan Luka*.
<http://saputroherbals.blogspot.com/2012/05/ikan-kutuk-sumber-albumin-bagi.html>. Diakses tanggal 28 Agustus 2012 Jam 20.00 WIB.
- Hidayat, Alimul Aziz. (2007). *Metodologi Penelitian Kebidanan Dan Tehnik Analisa Data*. Jakarta : Salemba Medika.
- Jamil. M. Dawan. 2005. *Putih telur sebagai sumber albumin*.
<http://www.findarticles.com>. Diakses 25 Agustus 2012 Pukul 19.30 WIB.
- Jayanti. 2010. *Sari ikan kutuk*.
<http://efgehaijhe.blogspot.com/2010/12/sari-ikan-kutuk.html>.
- Joyce Lefever. 2003. *Pemeriksaan laboratorium dan diagnostic dengan implikasi keperawatan*. Jakarta : EGC.
- Kandi. (2007). *Perikanan Air Tawar* Jakarta : Karya Mandiri.
- Masula. Illy Hajar . 2005. *Penanganan pasien hipoalbumemia*.
<http://www.tempo.co.id/medis/arsip/012003/pus-2.htm>. Diakses 25 Agustus 2012 Pukul 19.30 WIB.
- Muhammad. 2007. *Hipoalbuminemia*.
http://muhamadrezapahlevi.blogspot.com/2012/04/hipoalbuminemia_29.html. Diakses tanggal 28 Agustus 2012 jam 20.00 WIB.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2005). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nursalam. (2003). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- _____. (2009). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Parto Suwiryo. (2009) *Ragam Gizi Ikan Air Tawar*. Klaten : Intan Sejati.
- Ronald A. Sacher Mcpherson (2005). *Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan*

- Laboratorium, Edisi 11.* Jakarta : EGC
- Rohmawati. 2009. *Pentingnya Albumin Bagi Tubuh Kita*. <http://www.horizonline.com/jazztoday/tripping.html>. Diakses tanggal 28 Agustus 2012 Jam 20.00 WIB.
- Sugiyono. (2005). *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung : Alfabeta.
- _____. (2009). *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung : Alfabeta.
- Suhenda Adia. (2007). *Teknik Pengawetan dan Pengolahan Ikan*. Bandung : Rumah Buku.
- Sumarno. 2007. *Manfaat Albumin Ikan Gabus / Ikan Kutuk (Snakeheads fish) Bagi Kesehatan*. <http://saputroherbals.blogspot.com/2012/05/ikan-kutuk-sumber-albumin-bagi.html>. Diakses tanggal 28 Agustus 2012 Jam 20.00 WIB.
- Suprayitno Eddy. 2007. *Pemanfaatan Albumin Ikan Gabus dalam Dunia Kesehatan*.
- Taslim. 2007. *Khasiat dan Manfaat Ikan Gabus / Haruan*. <http://julaknet.blogspot.com/2007/02/khasiat-dan-manfaat-ikan-gabus-haruan.html>. Diakses tanggal 24 Agustus 2012 jam 18.30 WIB.