

INSIDENS MALNUTRISI RUMAH SAKIT PADA ANAK DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT SANGLAH DENPASAR

I Gusti Lanang Sidiartha

Divisi Nutrisi dan Penyakit Metabolik, Bagian/SMF Anak Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/ Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar

ABSTRAK

Malnutrisi Rumah Sakit akibat perawatan pasien lebih lama masih menjadi masalah bidang kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui insidens Malnutrisi Rumah Sakit dan hubungannya dengan beberapa variabel seperti jenis kelamin, usia, diagnosis penyakit, malnutrisi saat masuk rumah sakit, dan lama rawat. Suatu penelitian kohort retrospektif dikerjakan berdasarkan data catatan medis Divisi Nutrisi dan Penyakit Metabolik, Bagian SMF Anak FK UNUD/RSUP Sanglah Denpasar periode Juni 2008 sampai Februari 2009. Anak dikatakan mengalami Malnutrisi Rumah Sakit apabila mengalami penurunan berat badan selama perawatan $\geq 2\%$ dalam seminggu atau $\geq 5\%$ dalam sebulan atau $\geq 10\%$ dalam 6 bulan. Analisis statistik dikerjakan untuk mencari hubungan Malnutrisi Rumah Sakit dengan variabel jenis kelamin, usia, malnutrisi saat masuk rumah sakit, diagnosis penyakit dan lama rawat, dihitung *odd ratio* dan dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$. Dari 460 anak terdapat 78 anak (17%) memenuhi kriteria Malnutrisi Rumah Sakit. Uji regresi logistik menunjukkan lama rawat lebih dari 7 hari berbeda bermakna dengan nilai $p < 0,001$, OR = 3,7 (IK-95%: 2,1-6,4). Insidens Malnutrisi Rumah Sakit pada anak di RSUP Sanglah Denpasar masih cukup tinggi dan berhubungan erat dengan waktu perawatan lebih lama. (MEDICINA 2012;43:15-18).

Kata kunci: malnutrisi, penurunan berat badan.

THE INCIDENCE OF IN-HOSPITAL MALNUTRITION IN CHILDREN AT SANGLAH DENPASAR HOSPITAL

I Gusti Lanang Sidiartha

Division of Nutrition and Metabolic Disease, Department of Child Health, Medical School, Udayana University/ Sanglah Hospital, Denpasar

ABSTRACT

In-Hospital Malnutrition cause by longer length of stay is still as a health problem. The objective of the study is to find out the incidence of In-hospital malnutrition and the association with sex, age, malnutrition on admission, diagnosis and length of stay. The cohort retrospective study was done based on the medical record from The Nutrition and Metabolic Disease Division, Department of Child Health, Udayana University/Sanglah Hospital Denpasar from June 2008 to February 2009 period. In-hospital malnutrition was confirmed if the body weight decreased $\geq 2\%$ in a week or $\geq 5\%$ in a month or $\geq 10\%$ in 6 months during hospitalized. Statistical analysis was done to find out the association between In-hospital malnutrition and sex, age, diagnosis, malnutrition on admission, and length of stay. The odds ratio was counted and the statistical significant was decided if p value < 0.05 . There were 78 over 460 children (17%) met the criteria of In-hospital malnutrition. Logistic regression showed that after adjusting for sex, age, malnutrition on admission, and diagnosis; the length of stay longer than 7 days (OR = 3.7, CI 95% 2.1 – 6.4) was statistically associated with In-hospital malnutrition in the final model. The study concludes that the incidence of In-hospital malnutrition in Sanglah Hospital was still high and it was associate with length of stay longer than 7 days. (MEDICINA 2012;43:15-18).

Keywords: malnutrition, weight loss

PENDAHULUAN

Malnutrisi pada anak masih menjadi masalah dibidang kesehatan. Prevalensinya bervariasi antara 6,1% sampai 53%.¹⁻⁸ Prevalensi malnutrisi di RSUP Sanglah sebesar 17,5%.⁹ Malnutrisi berhubungan erat dengan waktu perawatan lebih lama dan angka morbiditas dan mortalitas lebih tinggi.¹⁰⁻¹¹ Keadaan ini memerlukan asupan nutrisi yang

adekuat, namun pada kenyataannya belum mendapat perhatian yang optimal.¹¹⁻¹² Konsekuensinya terjadi penurunan berat badan selama perawatan di rumah sakit.

Penurunan berat badan ini disebut Malnutrisi Rumah Sakit. Insidensnya bervariasi antara 30,1% sampai 51,6%.^{5,9} Malnutrisi Rumah Sakit dapat dicegah dengan memberikan tatalaksana nutrisi yang baik selama dalam perawatan. Penelitian ini

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini adalah kohort retrospektif berdasarkan data catatan medis Divisi Nutrisi dan Penyakit Metabolik (NPM), Bagian/SMF Anak FK UNUD/RSUP

Sanglah Denpasar. Bagian anak memiliki dua ruang rawat (Jempiring dan Pudak) dengan kapasitas tempat tidur masing-masing 38 dan 22 tempat tidur. Penelitian ini sudah mendapatkan persetujuan dari komite etik FK Unud/RSUP Sanglah Denpasar.

Sampel diambil dari pasien Ruang Jempiring dan Pudak periode Juni 2008 sampai Februari 2009. Pasien yang dirawat berulang, data antropometri dan data medis yang dipakai adalah data perawatan pertama. Pasien disertai edema, asites, hidrosefalus, dan tumor serta catatan medis tidak lengkap dikeluarkan dari penelitian.

Besar sampel dihitung berdasarkan insidens Malnutrisi Rumah Sakit sebelumnya sebesar 30%, dengan penetapan presisi sebesar 15%, dan tingkat kemaknaan < 0,05. Besar sampel minimal yang dibutuhkan adalah 120 sampel.

Malnutrisi Rumah Sakit adalah penurunan berat badan selama perawatan $\geq 2\%$ dalam seminggu atau $\geq 5\%$ dalam sebulan atau $\geq 10\%$ dalam 6 bulan. Penurunan berat badan dihitung berdasarkan selisih antara berat badan saat masuk rumah sakit dan saat pulang. Perhitungan persentase penurunan berat badan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Persentase penurunan BB} = \frac{BB_{\text{pulang}} - BB_{\text{masuk}}}{BB_{\text{masuk}}} \times 100\%$$

Data jenis kelamin, tanggal lahir, tanggal masuk rumah sakit dan tanggal pulang serta diagnosis penyakit diambil dari catatan medis Divisi NPM. Lama rawat dihitung berdasarkan selisih antara tanggal masuk rumah sakit dan tanggal pulang. Diagnosis dikelompokkan berdasarkan penyakit utama dan berdasarkan diagnosis tunggal dan diagnosis multipel bila pada seorang pasien terdapat lebih dari 1

diagnosis.

Pengukuran antropometri sesuai dengan prosedur tetap Bagian Anak RSUP Sanglah Denpasar. Tata cara pengukuran berat badan sebagai berikut : anak yang berusia < 2 tahun ditimbang dengan pakaian minimal atau telanjang menggunakan timbangan bayi (*infantometer*) dengan ketelitian 100 g, sedangkan anak yang berusia 2 tahun keatas ditimbang dengan pakaian minimal menggunakan timbangan berdiri dengan ketelitian 0,1 kg. Tata cara pengukuran tinggi badan sebagai berikut : anak yang berusia < 2 tahun diukur dengan alat *stadiometer* dimana anak tidur terlentang, leher, badan dan kaki lurus lalu diukur dari puncak kepala sampai ke telapak kaki dengan ketelitian 0,1 cm. Sedangkan anak yang berusia 2 tahun keatas diukur dengan alat *microtoise* yang ditempel ditembok pada ketinggian 2 meter, dimana anak berdiri tegak tanpa alas kaki, belakang kepala, bahu, pantat dan tumit menempel ditembok lalu alat diturunkan sampai menyentuh puncak atas kepala dan dilihat hasilnya dengan ketelitian 0,1 cm.

Data yang terkumpul diproses dengan sistem komputer. Pada bagian deskriptif disajikan karakteristik dasar subjek penelitian meliputi jenis kelamin, usia, prevalensi malnutrisi saat masuk rumah sakit, diagnosis penyakit dan lama rawat berupa frekuensi dan persentase dalam bentuk narasi dan tabel. Pada bagian analitik hubungan antara Malnutrisi Rumah Sakit dengan variabel lain seperti jenis kelamin, usia anak, diagnosis penyakit, malnutrisi saat masuk rumah sakit dan lama rawat diuji dengan uji Kai-Kuadrat. Peneliti juga menghitung *odds ratio* (OR) dan interval kepercayaan 95% (IK95%) serta melakukan uji multivariat regresi logistik. Nilai signifikansi adalah apabila nilai p < 0,05.

HASIL

Selama periode penelitian tercatat 531 pasien. Sebanyak 460 (86,6%) memenuhi kriteria penelitian dan 71 (13,4%) dikeluarkan dengan alasan 2 karena tumor abdomen, 2 karena hidrosefalus, 4 karena edema sindroma nefrotik, dan 63 karena data tidak lengkap. Dari 460 pasien, 272 (59,1%) laki-laki dan 188 (40,9%) perempuan. Usia rerata 34,9 bulan dengan rentang usia 1 bulan sampai 153 bulan. Sebesar 37,6% subjek penelitian berusia di bawah 1 tahun. Tiga diagnosis terbanyak adalah pnemonia (26,1%), diare (25,9%), dan meningitis (6,3%). Dua puluh koma delapan persen subjek penelitian pada saat masuk rumah sakit tergolong malnutrisi, yang terdiri dari malnutrisi sedang 18%, dan malnutrisi berat 2,8%. Selengkapnya karakteristik dasar subjek penelitian tersaji dalam **Tabel 1** di bawah ini.

Selama dalam perawatan, 180 (39,1%) subjek memiliki berat badan tetap, 176 (38,3%) berat badan naik, dan 104 (22,6%) berat badan turun. Rerata penurunan berat badan selama dalam perawatan 5,4% dengan rentang 0,7% sampai 23,1%. Subjek yang berat badannya menurun dan memenuhi kriteria Malnutrisi Rumah Sakit adalah 78 (17%).

Insidens malnutrisi rumah sakit pada subjek perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki yaitu 19,1% berbanding 15,4%, sebesar 19,7% pada kelompok umur < 1 tahun, dan 18,8% pada subjek yang tergolong malnutrisi saat masuk rumah sakit. Ketiga variabel diatas secara statistik tidak berbeda bermakna (P > 0,05). Subjek dengan diagnosis multipel mengalami malnutrisi rumah sakit lebih tinggi dibandingkan subjek dengan diagnosis tunggal (29,8% berbanding 15,5%). Subjek yang dirawat > 7 hari, 31,2% mengalami Malnutrisi Rumah Sakit, sedangkan

Tabel 1. Karakteristik dasar subjek penelitian Malnutrisi Rumah Sakit di RSUP Sanglah Denpasar, 2008

Variabel	Kategori	N	%
Jenis kelamin	Laki	272	59,1
	Perempuan	188	40,9
Kelompok umur	1-11 bulan	173	37,6
	12-36 bulan	135	29,3
	37-60 Bulan	54	11,7
	>60 bulan	98	21,3
Malnutrisi saat masuk rumah sakit	Malnutrisi sedang	83	18,0
	Malnutrisi berat	13	2,8
Diagnosis	Pnemonia	120	26,1
	Diare	119	25,9
	Meningitis	29	6,3
	Kejang demam	27	5,9
	Demam berdarah dengue	24	5,2
	Leukemia	22	4,8
	Anemia	18	3,9
	Marasmus	13	2,8
	Epilepsi	11	2,4
	Penyakit jantung bawaan	9	2,0
	Lain-lain	68	14,8
Diagnosis multipel	Diagnosis multipel	47	10,2
	Diagnosis tunggal	413	89,8
Lama rawat	2-7 hari	319	69,3
	>7 hari	141	30,7

Tabel 2. Karakteristik subjek yang mengalami Malnutrisi Rumah Sakit di RSUP Sanglah Denpasar, 2008

Karakteristik	Kategori	Total	Malnutrisi Rumah Sakit n (%)
Jenis kelamin	Laki	272	42 (15,4)
	Perempuan	188	36 (19,1)
Kelompok umur	1-11 bulan	173	34 (19,7)
	12-36 bulan	135	19 (14,1)
	37-60 bulan	54	6 (11,1)
	>60 bulan	98	19 (19,4)
Malnutrisi saat masuk rumah sakit	Malnutrisi	96	18 (18,8)
	Normal	364	60 (16,6)
Diagnosis#	Multipel	47	14 (29,8)
	Tunggal	413	64 (15,5)
Lama rawat*	>7 hari	141	44 (31,2)
	2-7 hari	319	34 (10,7)

#Bivariat, P= 0,01, OR = 2,3 (IK95%: 1,2 sampai 4,6), Multivariat, OR = 1,4 (IK-95%: 0,6 sampai 3,1), *Bivariat, P < 0,001, OR = 3,8 (IK95%: 2,3 sampai 6,3), Multivariat OR = 3,7 (IK-95%: 2,1 sampai 6,4)

subjek yang dirawat 2-7 hari hanya 10,7% . Kedua variabel ini secara statistik pada uji bivariat berbeda bermakna masing-masing dengan nilai P = 0,01 dan P < 0,001. Pada uji multivariat hanya variabel lama rawat yang berbeda bermakna dengan P < 0,001, RO = 3,7 (IK-95%: 2,1 sampai 6,4).

DISKUSI

Penelitian ini mendapatkan insidens Malnutrisi Rumah Sakit

sebesar 17%. Penelitian lain oleh Kac dkk dan Rocha dkk mendapatkan 15,5% dan 51,6%.^{5,13} Kac dkk menggunakan kriteria penurunan berat badan > 0,5SD, Rocha dkk menggunakan kriteria penurunan berat badan, sedangkan penelitian ini menggunakan kriteria penurunan berat badan $\geq 2\%$ dalam seminggu atau $\geq 5\%$ dalam sebulan atau $\geq 10\%$ dalam 6 bulan. Perbedaan kriteria dan perbedaan latar belakang etnis dan sosial ekonomi pasien

kemungkinan sebagai penyebab perbedaan insidens Malnutrisi Rumah Sakit.

Penelitian sebelumnya di RSUP Sanglah mendapatkan 30,1%. Nampak terjadi penurunan insidens Malnutrisi Rumah Sakit yang cukup signifikan, meskipun kriteria dan kelompok usia berbeda. Keadaan ini kemungkinan disebabkan karena pemberian nutrisi yang adekuat pada setiap pasien. Sejak awal tahun 2008 setiap pasien yang dirawat diberikan tatalaksana nutrisi oleh tim terapi nutrisi rumah sakit yang terdiri dari dokter anak, dokter peserta program pendidikan spesialis, ahli gizi dan perawat. Langkah-langkah terapi nutrisi rumah sakit adalah 1) menentukan status nutrisi; 2) menghitung kebutuhan nutrisi; 3) menentukan jenis nutrisi; 4) menentukan cara pemberian nutrisi; dan 5) melakukan evaluasi terhadap keberhasilan terapi nutrisi rumah sakit. Anak yang dirawat mengalami stres yang luar biasa. Stres akibat

penyakitnya, lingkungan rumah sakit yang asing, berbagai prosedur tindakan medis yang harus dijalani, dan stres akibat jauh dari keluarga. Semua ini akan menyebabkan nafsu makan menurun sehingga asupan nutrisi berkurang. Selain itu kebutuhan nutrisi meningkat untuk melawan berbagai kuman penyebab dalam tubuh. Kesemuanya ini akan menyebabkan timbulnya Malnutrisi Rumah Sakit apabila tidak diberikan asupan nutrisi yang optimal.

Beberapa variabel yang diperkirakan berhubungan dengan Malnutrisi Rumah Sakit seperti jenis kelamin, usia, malnutrisi saat masuk rumah sakit, diagnosis, dan lama rawat dianalisis. Nampak bahwa Malnutrisi Rumah Sakit lebih banyak terjadi pada anak perempuan dibandingkan laki-laki, terutama pada anak usia dibawah 1 tahun dan sudah mengalami malnutrisi sejak masuk rumah sakit, namun penelitian ini secara statistik tidak

dapat membuktikan perbedaan yang bermakna. Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan penelitian sebelumnya, kecuali Kac dkk dapat membuktikan perbedaan bermakna bahwa malnutrisi saat masuk rumah sakit bersifat protektif terhadap insidens Malnutrisi Rumah Sakit.^{5,9,13}

Kondisi ini disebabkan karena pasien malnutrisi memiliki masa tubuh minimal untuk dikatabolisme dan perhatian klinisi tentunya lebih baik terhadap pasien yang menderita malnutrisi saat masuk rumah sakit.

Uji bivariat membuktikan bahwa diagnosis multipel dan lama rawat adalah dua variabel yang berbeda bermakna pada penelitian ini, namun setelah dilakukan uji multivariat yang masih tetap bermakna hanya lama rawat. Anak yang dirawat lebih dari seminggu memiliki risiko mengalami Malnutrisi Rumah Sakit 3,7 kali lebih besar dibandingkan anak yang dirawat kurang dari seminggu. Hasil penelitian ini tetap konsisten dengan hasil penelitian-penelitian sebelumnya.^{5,9,13} Anak yang dirawat lebih lama umumnya memiliki diagnosis yang kompleks (diagnosis multipel) dan berpenyakit kronis sehingga memiliki risiko tinggi mengalami Malnutrisi Rumah Sakit. Penelitian ini membuktikan bahwa anak yang dirawat lebih dari seminggu, 72,3% dengan diagnosis multipel berbanding 25,9% dengan diagnosis tunggal dan terbanyak pada kasus penyakit jantung bawaan, meningitis dan leukemia (data analisis tidak ditampilkan). Penyakit kronis dan kompleks akan menekan nafsu makan, menghambat penyerapan makanan, meningkatkan kebutuhan, dan mengganggu metabolisme sehingga semakin lama perawatan semakin tinggi risiko Malnutrisi Rumah Sakit.

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa insidens Malnutrisi Rumah Sakit di RSUP Sanglah Denpasar masih cukup

tinggi. Anak yang dirawat lebih dari seminggu memiliki risiko mengalami Malnutrisi Rumah Sakit 3,7 kali lebih besar dibandingkan anak yang dirawat kurang dari seminggu.

DAFTAR PUSTAKA

1. Pawellek I, Dokoupil K, Koletzko B. Prevalence of malnutrition in paediatric hospital patients. *Clin Nutr.* 2008;27:72–6.
2. Hendricks KM, Duggan C, Gallagher L. Malnutrition in hospitalized pediatric patients. Current prevalence. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1995;149:1118–22.
3. Hendrikse W, Reilly J, Weaver L. Malnutrition in a children's hospital. *Clin Nutr.* 1997; 16:13–8.
4. Marteletti O, Caldari D, Guimber D. Malnutrition screening in hospitalized children: influence of the hospital unit on its management. *Arch Pediatr.* 2005;12:1226–31.
5. Rocha GA, Rocha EJ, Martins CV. The effects of hospitalization on the nutritional status of children. *J*

- Pediatr (Rio J).* 2006;82:70–4.
6. Dogan Y, Erkan T, Yalvac S. Nutritional status of patients hospitalized in pediatric clinic. *Turk J Gastroenterol.* 2005; 16:212–6.
7. Fernando R, Luisito L. Prevalence of malnutrition in a tertiary care hospital in metro Manila. *St. Lukes Medical Journal.* 1996;3:45–51.
8. Delgado AF, Okay TS, Leone C, Nichols B, Del-Negro GM, Costa-Vaz FA. Hospital malnutrition and inflammatory response in critically ill children and adolescents admitted to a tertiary intensive care unit. *Clinics.* 2008;63:357–62.
9. Sidiartha IGL. Insidens Malnutrisi Rawat Inap Pada Anak Balita di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar. *Sari Pediatri.* 2008;9(6):381–5.
10. Pollack MM, Ruttimann UE, Wiley JS. Nutritional depletions in critically ill children: associations with physiologic instability and increased quantity of care. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 1985; 9:309–13.
11. Sarni ROS, Carvalho MCC, Monte CMG, Albuquerque ZP, Souza FIS. Anthropometric evaluation, risk factors for malnutrition, and nutritional therapy for children in teaching hospitals in Brazil. *J Pediatr (Rio J).* 2009;85:223–8.
12. Campbell SE, Avenell A, Walker AE. Assessment of nutritional status in hospital in-patients. *QJ Med.* 2002;95:83–7.
13. Kac G, Camacho-Dias P, Silva-Coutinho D, Silveira-Lopes R, Vilas-Boas V, Pinheiro ABV. Length of stay is associated with incidence of in-hospital malnutrition in a group of low-income Brazilian children. *Salud Publica Mex.* 2000; 42:407–12.