

Frekuensi Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Berulang Mempengaruhi Status Gizi Balita di Kelurahan Jebres Surakarta

*Recurrrent Respiratory Infection (RRI) Frequency Influence the Nutritional Status of
Children at Jebres Village Surakarta*

Denata Sienviolincia, Suhanantyo, Suyatmi
Faculty of Medicine, Sebelas Maret University

ABSTRAK

Latar Belakang : *Salah satu hal yang mempengaruhi status gizi secara langsung adalah infeksi. Infeksi Saluran Pernapasan Akut sering terjadi pada anak usia di bawah 5 tahun dan sering terulang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan frekuensi berulangnya ISPA terhadap status gizi balita.*

Metode Penelitian : *Penelitian ini bersifat analitik observasional dengan pendekatan case control. Penelitian dilaksanakan di beberapa posyandu Kelurahan Jebres, Kecamatan Jebres, Surakarta pada bulan November 2015. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling dengan menggunakan 67 sampel, yaitu 30 balita yang sering terkena ISPA (case) dan 37 balita yang jarang terkena ISPA (control). Status gizi dinilai menurut z-score dan diinterpretasikan menurut indeks BB/U dan TB/U. Data frekuensi berulangnya ISPA didapat dari kuesioner yang diisi oleh ibu. Data yang diperoleh diolah menggunakan SPSS for Windows 18.0 dan dianalisis dengan uji t tidak berpasangan untuk menganalisis status gizi pada nilai signifikansi $\alpha = 0,05$.*

Hasil Penelitian : *Balita yang jarang terkena ISPA memiliki rata-rata z-score indeks BB/U -0,61 SD dan TB/U -0,86 SD. Sedangkan balita yang sering terkena ISPA memiliki rata-rata z-score indeks BB/U -1,12 SD dan TB/U -1,49 SD. Terdapat hubungan bermakna antara frekuensi berulangnya ISPA dengan indeks BB/U ($p = 0,017$) dan dengan indeks TB/U ($p = 0,008$).*

Simpulan Penelitian : *Frekuensi berulangnya ISPA mempengaruhi status gizi balita di Kelurahan Jebres Surakarta*

Kata kunci : *ISPA berulang, status gizi*

* Mahasiswa Fakultas Kedokteran UNS

** Bagian Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran UNS

*** Bagian Histologi Fakultas Kedokteran UNS

ABSTRACT

Background: *One of the things that directly affect the nutritional status is an infection. Acute Respiratory Infections often occur in children aged under 5 years old and often repeated. This research aims to determine the relationship of Reccurrent Respiratory Infection (RRI) frequency and the nutritional status of children under five years old.*

Methods : *This research was analytical observational with case control design. This research was conducted at several posyandu of Jebres Village, Jebres Subdistrict, Surakarta, on November 2015. Sampling was done by purposive sampling technique. Sixty seven samples was classified into frequently RRI (30 children) designed as case group and infrequently RRI (37 children) as control group. The nutritional status was determined by W/A and H/A index interpreted into z-score. Data of RRI frequency obtained from questionnaires filled out by the mother. The data obtained were processed using SPSS for Windows 18.0 and analyzed by independent t test to analyze the difference of nutrional status at significance level of $\alpha = 0.05$.*

Results : *Children who rarely affected by RRI has average z-score -0.61 SD for W/A and -0.86 SD for H/A. While children who often exposed RRI has average z-score -1.12 SD for W/A and -1.49 SD for H/A. The result of this research showed that there was significant difference of nutrional status between case and control group. RRI frequency with W/A index ($p = 0,017$) and RRI frequency with H/A index ($p = 0,008$).*

Conclusion : *the significant difference of nutritional status between groups indicating a relationship between Reccurrent Respiratory Infection (RRI) frequency and the nutritional status of children at Jebres Village Surakarta.*

Key words : *Reccurrent Respiratory Infection (RRI), nutritional status*

PENDAHULUAN

Angka kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada balita dan anak cukup tinggi. Lima puluh persen dari penyakit yang diderita anak dibawah 5 tahun adalah ISPA (1). Menurut Jesenak *et al.* (2), ISPA dikatakan berulang jika dalam 1 tahun mengalami ISPA sebanyak 6 kali atau lebih. Berdasarkan Riskesdas (3), ISPA diderita oleh 13,8% balita di Indonesia. ISPA menjadi faktor penghambat pertumbuhan anak. Hambatan

ini dapat berakibat pada keterlambatan pertumbuhan yang masih dapat diperbaiki dan dikejar (4).

Salah satu cara memantau pertumbuhan adalah dengan menilai status gizi secara serial (tidak hanya dalam satu waktu saja). Status gizi sendiri dipengaruhi oleh banyak faktor baik secara langsung maupun tidak langsung (4). Kondisi lingkungan, faktor ekonomi, dan pola asuhan ibu mempengaruhi status gizi secara tidak langsung (5). Adapun

faktor yang secara langsung mempengaruhi status gizi antara lain asupan nutrisi, riwayat BBLR dan penyakit infeksi (6).

Tubuh seorang anak yang terinfeksi oleh agen penyebab infeksi akan menstimulasi respon imun. Stimulasi respon imun ini kemudian meningkatkan kebutuhan energi. Selain itu, anak tersebut cenderung kehilangan cadangan protein dan energi, juga terjadi penurunan asupan nutrisi. Ketiga mekanisme ini membuktikan bahwa ISPA dan status gizi saling mempengaruhi satu sama lain (7). Maka dari itu, peneliti bertujuan untuk meneliti apakah frekuensi berulang ISPA berhubungan dengan status gizi pada balita di Kelurahan Jebres Surakarta.

SUBJEK DAN METODE

Penelitian ini bersifat observasional analitik dengan metode *case-control*. Kelompok kontrol adalah balita dengan frekuensi berulang ISPA <6 kali per tahun dan kelompok kasus adalah balita dengan frekuensi berulang ISPA 6 kali atau lebih dalam satu tahun. Penelitian dilakukan pada bulan November 2015 di beberapa posyandu wilayah kerja Puskesmas Ngoresan, Kelurahan Jebres, Kecamatan Jebres, Surakarta. Populasinya adalah

balita yang pernah mengalami ISPA (batuk akut bukan pneumonia). Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebesar 67 balita.

Variabel bebas dari penelitian ini adalah frekuensi berulangnya ISPA. Variabel ini diukur menggunakan kuesioner. Data kemudian digolongkan menjadi frekuensi jarang (< 6 kali/ tahun) dan frekuensi sering (≥ 6 kali/ tahun). ISPA yang dimaksud adalah batuk akut yang kurang dari 3 minggu (8). Batuk yang tergolong dalam klasifikasi batuk bukan pneumonia menurut WHO (9). Skala pengukuran yang digunakan adalah ordinal.

Variabel terikat dari penelitian ini merupakan status gizi. Parameter berat badan (BB) diukur menggunakan timbangan dacin, sedangkan parameter tinggi badan (TB) diukur dengan *microtoise*. Kemudian data berat badan dan tinggi badan diolah dengan *software WHO Anthro* ke dalam bentuk *z-score* yang dinyatakan dalam indeks BB/U dan TB/U. Skala pengukuran yang digunakan adalah rasio. Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t tidak berpasangan. Pengolahan data menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*)18.0 for Windows.

HASIL

Penelitian dilakukan terhadap 67 sampel yang terdiri dari 30 balita dengan frekuensi ISPA sering dan 37 balita dengan frekuensi ISPA jarang. Usia sampel termuda yang mengikuti penelitian adalah 24 bulan dan yang tertua adalah 58 bulan, baik dari kelompok jarang ISPA maupun sering ISPA. Kelompok usia terbanyak berada pada rentang 24-36 bulan yaitu sebanyak 26 balita diikuti oleh kelompok usia 37-48 bulan sebanyak 25 balita dan sisanya berusia antara 49-60 bulan yaitu sebanyak 16 balita. Distribusi sampel berdasarkan jenis kelamin cukup seimbang antara sampel laki-laki dengan perempuan. Terdapat 36 sampel perempuan, 19 diantaranya tergolong dalam kelompok jarang ISPA dan 17 sisanya merupakan sampel dari kelompok sering ISPA. Untuk sampel laki-laki total ada 31 balita, 18 balita jarang mengalami ISPA dan 13 balita sering mengalami ISPA.

Penelitian ini menilai status gizi melalui 2 indeks yaitu, BB/U dan TB/U. Untuk menginterpretasikan status gizi, *z-score* digolongkan ke dalam 4 kelompok setiap indeksinya. Nilai *z-score* terendah untuk indeks BB/U pada kelompok balita yang jarang menderita ISPA adalah -2,18

SD. Sedangkan pada kelompok balita yang sering menderita ISPA, nilai *z-score* terendahnya adalah -3,28 SD. Rata-rata *z-score* indeks BB/U pada kelompok jarang ISPA sebesar -0,61 SD. Sedangkan rata-rata *z-score* indeks BB/U pada kelompok sering ISPA sebesar -1,11 SD.

Tabel 1. Status Gizi Berdasarkan Frekuensi Berulangnya ISPA

Indeks Status Gizi (Z-Score)	Frekuensi ISPA Jarang		Frekuensi ISPA Sering	
	n	%	n	%
BB/U				
BB Sangat kurang	0	0	1	3,33
BB Kurang	1	2,70	3	10
BB Normal	36	97,30	26	86,67
BB Lebih	0	0	0	0
Total	37	100	30	100
TB/U				
Sangat Pendek	0	0	1	3,33
Pendek	5	13,51	7	23,33
Normal	32	86,49	22	73,33
Tinggi	0	0	0	0
Total	37	100	30	100

Nilai *z-score* terendah untuk indeks TB/U pada kelompok balita yang jarang menderita ISPA adalah -2,87 SD. Sedangkan pada kelompok balita yang sering menderita ISPA, nilai *z-score* terendahnya adalah -3,45 SD. Rata-rata *z-score* indeks TB/U pada kelompok jarang ISPA sebesar -0,85 SD. Sedangkan rata-rata *z-score* indeks TB/U pada kelompok sering ISPA sebesar -1,49 SD.

PEMBAHASAN

Status gizi sampel diinterpretasikan melalui 2 indeks. Indeks yang pertama adalah BB/U, indeks ini menggambarkan masalah gizi secara umum (10). Dari hasil uji t tidak berpasangan pada indeks BB/U didapatkan nilai signifikansi 0,017. Artinya ada perbedaan yang bermakna antara kelompok frekuensi ISPA sering dan jarang dengan indeks BB/U. Hasil uji t mengindikasikan bahwa frekuensi berulangnya ISPA mempengaruhi kondisi umum dari masalah gizi seorang balita. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Elyana dan Candra (11) di Semarang. Pada penelitian tersebut, dari 180 sampel yang diteliti terdapat 31 balita yang memiliki indeks BB/U -3 SD sampai dengan $< -2SD$ (berat badan sangat kurang) atau sebesar 17,22%. Kemudian dilaporkan 4 balita mengalami berat badan sangat kurang yaitu indeks BB/U yang kurang dari -3 SD atau sebesar 2,22%. Penelitian tersebut menunjukkan hubungan yang sangat kuat antara ISPA dan indeks BB/U dengan $p = 0,0001$.

Indeks kedua yang dipakai untuk menentukan status gizi adalah indeks TB/U. Indeks ini meberikan gambaran masalah gizi yang disebabkan oleh peristiwa yang berlangsung lama (10).

Dari hasil uji t tidak berpasangan didapatkan nilai signifikansi untuk indeks TB/U sebesar 0,008. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna antara kelompok frekuensi ISPA sering dan jarang dengan indeks TB/U. Hasil uji t mengindikasikan bahwa frekuensi berulangnya ISPA mempengaruhi masalah gizi dalam kurun waktu yang lama (kronis). Hal yang sama juga dikemukakan oleh Maji *et al.* (12) dalam penelitiannya pada anak dibawah 5 tahun di Kolkata, terdapat 36,99% dari populasi yang diteliti mengalami *stunted* atau pendek ($TB/U < -2 SD$) akibat faktor komorbid ISPA.

Rata-rata *z-score* dari kelompok yang jarang terkena ISPA lebih tinggi bila dibandingkan dengan *z-score* dari kelompok yang sering terkena ISPA. Walaupun rata-rata *z-score* dari kelompok yang jarang terkena ISPA lebih tinggi dari kelompok yang sering terkena ISPA, namun rata-rata *z-score* kedua kelompok tersebut masih berada dalam kategori normal ($-2 SD$ sampai dengan $2 SD$). Penelitian ini mengindikasikan adanya hubungan antara frekuensi ISPA dengan status gizi balita.

Menurut Rodriguez *et al.* (7), anak-anak yang terkena infeksi cenderung menurun nafsu makannya, padahal anak-

anak tersebut akan mengalami peningkatan kebutuhan untuk energi. Dibutuhkan energi yang lebih yang bertujuan untuk sintesis sel-sel imun guna melawan agen infeksi yang menyerang. Beratnya infeksi ditambah dengan infeksi yang berulang-ulang membuat anak semakin kehilangan cadangan protein dan energi. Mekanisme ini yang akhirnya membawa balita dengan ISPA berulang mengalami penurunan status gizi.

SIMPULAN

Perbedaan bermakna status gizi antara balita dengan frekuensi ISPA sering dan jarang mengindikasikan pengaruh frekuensi ISPA terhadap status gizi.

SARAN

1. Perlu diteliti mengenai seberapa sering frekuensi ISPA yang dapat mempengaruhi status gizi seorang balita.
2. Perlu dilakukan penelitian serupa dengan variabel bebas yang berbeda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Drs. Widardo, M.Sc., Evi Rokhayati, dr, Sp.A,M.Kes, Yulia Sari S.Si.,M.Si., Staf Laboratorium Gizi, staf perpustakaan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret, staf dan karyawan Puskesmas Ngoresan serta

kader posyandu serta seluruh responden yang terlibat dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Purwatmoko SB. Pengaruh tingkat ekonomi terhadap pencarian pengobatan untuk balita penderita ISPA. 2001. Diunggah dari: <http://lib.ui.ac.id/file?file=pdf/abstrak-77034.pdf>
2. Jesenak M, Ciljakova M, Rennerova Z, Babusikova E, dan Banovcin P. Recurrent respiratory infection in children. InTech; 2011.
3. Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan, Republik Indonesia. Jakarta: Badan Litbangkes; 2013.
4. Abdoerrahman MH, Affandi MB, Agusman S, Alatas H, Dahlan A, Aminullah A, Bakry F, *et al.* Ilmu kesehatan anak jilid 1. Jakarta : Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2007; pp: 145-66.
5. Muller O dan Krawinkel M. Malnutrition and health in developing countries. CMAJ 173 2005; (3): 279-86.
6. Wong HJ, Moy FM, dan Nair S. Risk factor of malnutrition among preschool children in Terengganu, Malaysia. BMS Public Health 2014; 14: 785.
7. Rodriguez L, Cervantes E, dan Ortiz R. Malnutrition and gastrointestinal and respiratory infections in children: A public health problem. Int. J. Environ.

- Res. Public Health 2011; 8: 1174-205.
8. Blasio FD, Virchow JC, Polverino M, Zanasi A, Behrakis PK, Kilinc G, Balsamo, *et al.* Cough management : A practical approach. BMS Public Health; 2011; 7(7) : 1-12.
 9. World Health Organization (WHO). WHO child growth standard. New York : WHO; 2005.
 10. Anies I, Atmarita, Puspitasari DS, Yurista P, Puspitarasi F, Triwinarto A. Status Gizi. Dalam : Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar). Jakarta: Badan Litbangkes; 2013.
 11. Elyana M dan Candra A. Hubungan frekuensi ISPA dengan status gizi balita. 2009. <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/actanutrica/article/view/4859>.
 12. Maji S, Ray SK, dan Lahiri SK. A longitudinal study of morbidity pattern and nutritional status of under five children in a slum community of Kolkata. IOSR-JD MS; 2014; 13(8): 1-5.