

Hubungan rasio netrofil limfosit pada anak penderita diare akut tanpa dehidrasi dan dengan dehidrasi di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado

¹**Darulisman Samad**
²**Max F. J Mantik,**
²**Jeanette I. C. Manoppo**

¹Kandidat Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado
²Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi
RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado
Email: dsamad_11_061@yahoo.com

Abstract: Diarrhea is a major cause of morbidity and mortality in children worldwide. In Indonesia, diarrhea is still one of the major public health problems. High population growth rate and mothers' knowledge about diarrhea are very important. Hematology examination, such as neutrophil and lymphocyte ratio, is suggested for acute diarrhea. This was a survey analytical retrospective study using medical record at the Department of Pediatrics Prof Dr. R. D. Kandou Hospital Manado in December 2014. The results showed that patients' age groups were: 6-12 months (average 8.5 months), 13-24 months (average 16.5 months), and 25-36 months of age (average 33.3 months). Children who suffered from dehydration and without dehydration were 14 and 26 children respectively. The chi-square test of neutrophil lymphocyte ratio in diarrhea patients with dehydration and without dehydration showed a p value 0.058. **Conclusion:** There was no relationship between neutrophil lymphocyte ratio in children who suffered from acute diarrhea with dehydration and without dehydration.

Keywords: neutrophil lymphocyte ratio, acute diarrhea with dehydration and without dehydration.

Abstrak: Penyakit diare adalah salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada anak di seluruh dunia. Di Indonesia, diare masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat utama. Angka pertumbuhan penduduk yang tinggi serta pengetahuan mengenai diare penting untuk diketahui ibu. Salah satu pemeriksaan penunjang yang disarankan ialah pemeriksaan hematologi, yaitu hitung rasio netrofil dan limfosit. Jenis penelitian ini survei analitik retrospektif dengan menggunakan rekam medis di Bagian Ilmu Kesehatan anak RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado bulan Desember 2014. Hasil penelitian memperlihatkan usia pasien di kelompok umur 6-12 bulan (rerata 8,5 bulan), umur 13-24 bulan (rerata 16,5 bulan), dan umur 25-36 bulan (rerata 33,3 bulan). Anak yang menderita dehidrasi didapatkan 14 orang dan tanpa dehidrasi 26 orang. Uji *chi-square* rasio netrofil limfosit pada diare dengan dehidrasi dan tanpa dehidrasi menunjukkan nilai $p = 0,058$. **Simpulan:** Tidak terdapat hubungan rasio netrofil limfosit pada anak penderita diare akut dengan dehidrasi dan tanpa dehidrasi.

Kata kunci: rasio netrofil limfosit, diare akut dengan dehidrasi dan tanpa dehidrasi

Penyakit diare adalah salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada anak di seluruh dunia. Di Amerika Serikat, 20-35 juta kejadian diare terjadi seriap tahun.

Mekanisme penularan utama untuk patogen diare ialah tinja-mulut, dengan makanan dan air yang merupakan penghantar umumnya.¹

Analisis *World Health Organization* berdasarkan data survei memperkirakan setiap tahunnya lebih dari 1,3 miliar episode diare pada golongan umur balita terjadi di Asia, Afrika, dan negara Amerika Latin. Diperkirakan juga setiap tahunnya terjadi 3 juta kematian diare pada golongan umur balita (terjadi 57.533 kematian setiap minggu, 8.219 kematian setiap hari, 342 kematian setiap jam, atau 6 kematian setiap menitnya), sekitar 80% kematian terjadi pada golongan umur di bawah 2 tahun.²

Di Indonesia, diare masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat utama. Hal ini disebabkan masih tingginya angka kesakitan dan menimbulkan banyak kematian terutama pada bayi dan balita, serta sering menimbulkan Kejadian Luar Biasa (KLB).²

Diare dengan dehidrasi masih merupakan penyebab kesakitan di dunia dan pada beberapa negara berkembang sebagai penyebab utama kematian. Diare pada anak didefinisikan sebagai perubahan kebiasaan buang air besar yang normal yakni peningkatan volume (>10mL/kgbb/hari) pada bayi dan anak dan/atau penurunan konsistensi feses (>3 kali dalam sehari). Diare akut umumnya terjadi kurang dari 7 hari dan tidak lebih dari 14 hari. Tingkat keparahannya dapat berhubungan dengan usia anak, status nutrisi, dan penyebab yang mendasari terjadinya diare. Diare merupakan mekanisme pertahanan tubuh, mengeliminasi organisme infeksius dengan cepat, namun dapat menimbulkan komplikasi yang serius seperti dehidrasi, khususnya pada anak malnutrisi atau keadaan immunosupresi. Diperkirakan 2 - 2,5 juta kematian yang berhubungan dengan diare terjadi pada anak kurang dari 5 tahun, dan terkonsentrasi pada daerah miskin di dunia. Perkiraan pada tahun 1990-an sekitar 1,4 juta episode diare terjadi setiap tahun pada anak kurang dari 5 tahun di negara berkembang.³

Diagnosis diare dapat ditegakkan melalui pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang. Salah satu pemeriksaan penunjang yang disarankan ialah pemeriksaan hematologi, seperti hitung

rasio netrofil dan limfosit.⁴

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini analitik retrospektif dengan memanfaatkan data catatan medik yang terdapat di Bagian Ilmu Kesehatan Anak RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Januari 2010 – Maret 2014. Variabel penelitian ialah: usia, jenis kelamin. Analisis terhadap hubungan rasio neutrofil limfosit pada diare akut dengan dehidrasi dan tanpa dehidrasi menggunakan uji chi square.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil pengumpulan data sekunder yang dilakukan secara retrospektif di Bagian Anak RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou terhadap anak penderita diare akut dengan dehidrasi dan tanpa dehidrasi selama periode Januari 2010 – Maret 2014 ditemukan 40 kasus yang memenuhi kriteria inklusi.

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik sampel berdasarkan usia

Usia (bulan)	Laki-laki	Perempuan	Rerata usia
6-12	7	11	8,5
13-24	7	8	16,5
25-36	2	5	33,3
Jumlah		40	

Tabel 2. Distribusi frekuensi karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin	Frekuensi	(%)
Laki-laki	16	40,0
Perempuan	24	60,0
Total	40	100,0

Tabel 3. Distribusi frekuensi sampel diare akut

Diare Akut	Frekuensi	(%)
Dehidrasi	14	35
Tanpa Dehidrasi	26	65
Total	40	100,0

Tabel 4. Analisis Hubungan Rasio Neutrofil Limfosit pada Diare Akut dengan Dehidrasi dan Tanpa Dehidrasi

	Observed N	Expected N	Residual
Dehidrasi	14	20,0	-6,0
Tanpa dehidrasi	26	20,0	6,0
Total	40		

Test Statistics	
Chi-Square	perlakuan 3,600 ^a
Df	1
Asymp. Sig.	,058

BAHASAN

Pada penelitian ini ditemukan sebanyak 40 kasus diare akut dengan dehidrasi dan tanpa dehidrasi di RSUP Prof. Dr. R.D Kandou Manado selama periode Januari 2010 – Maret 2014.

Karakteristik sampel

Populasi penelitian terdiri dari anak usia 6 bulan - 3 tahun. Keadaan tersebut terjadi sangat mungkin karena usia 6 bulan – 3 tahun jumlah air susu ibu sudah mulai berkurang dan dimulai pemberian makanan sapih yang kurang nilai gizinya serta kebersihannya.⁵ Penelitian ini mengambil batasan usia termuda 6 bulan karena pengaruh pemberian ASI eksklusif dapat disingkirkan. Batasan usia tertua ialah 3 tahun karena faktor usia berpengaruh terhadap imunitas sehingga akan memengaruhi derajat sakit. Rerata usia subyek pada penelitian ini ialah 15,8 bulan dengan usia termuda 6 bulan dan tertua 36 bulan. Subyek penelitian terdiri dari 16 anak (40%) berjenis kelamin laki-laki dan 24 anak (60%) berjenis kelamin perempuan, dengan rerata usia anak laki-laki 15 bulan dan rerata usia anak perempuan 16,24 bulan. Hasil rekam medis menunjukkan bahwa usia 6 bulan lebih banyak terkena diare yaitu sebesar 15%.

Status gizi buruk dapat memperpanjang durasi diare dan memperlama regenerasi epitel usus. Tatalaksana

penanganan diare ialah rehidrasi menggunakan oralit baru, pemberian ASI dan makanan sapih dengan frekuensi lebih sering, antibiotik secara rasional dan edukasi kepada orang tua. Antibiotik hanya diberikan jika ada indikasi seperti disentri, diare berdarah, kolera, dan terdapat penyakit penyerta yang mempunyai indikasi untuk diberikan antibiotik.^{5,6}

Sesuai rekam medis yang diperoleh menunjukkan sebanyak 14 anak (35%) menderita diare dengan dehidrasi dan 26 anak (65%) menderita diare tanpa dehidrasi. Dari hasil rekam medis tersebut dapat dikatakan bahwa kejadian diare yang diderita anak sebelum dibawa ke rumah sakit untuk pengobatan lanjutan, orang tua telah menangani dengan pemberian oralit sebagai pencegahan utama dehidrasi.

Hubungan rasio netrofil limfosit pada diare akut dengan dehidrasi dan tanpa dehidrasi

Data rekam medis dari 40 anak yang menderita diare baik dengan dehidrasi maupun tanpa dehidrasi tercatat neutrofil dan limfosit rata-rata berada pada nilai normal yaitu 20-60 untuk neutrofil normal dan 20-70 untuk limfosit normal. Walaupun terdapat beberapa anak yaitu 4 anak berada di bawah nilai normal neutrofil tetapi limfosit berada pada nilai normal, dan hanya satu anak penderita diare yang memiliki nilai neutrofit maupun limfosit di bawah nilai normal.

Data rekam medis yang diperoleh berupa data neurtofil dan limfosit kemudian dianalisis rasio neutrofil limfosit dengan cara perbandingan antara nilai neurtofil dan limfosit. Hasil perbandingan tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan *Chi-Square test*. Berdasarkan hasil analisis seperti terlihat pada tabel 6 diperoleh hasil $\chi^2 = 3,60$ dengan $df = 1$ dan $\chi^2_{tabel} = 3,84$ pada taraf signifikansi 5%. Dari hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa harga $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yaitu $3,60 < 3,84$, yang menunjukkan tidak terdapat hubungan antara rasio neutofil limfosit pada anak penderita diare akut dengan dehidrasi dan tanpa dehidrasi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Bagian Ilmu Kesehatan Anak RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado mengenai rasio netrofil limfosit pada anak penderita diare akut dengan dehidrasi dan tanpa dehidrasi dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan netrofil limfosit pada anak penderita diare akut dengan dehidrasi dan tanpa dehidrasi.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. The Treatment of Diarrhoea: a manual for Physicians and other senior health workers (4th revision). 2005. [cited 9 oktober 2014]. Available from: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2005/924159180.pdf> [Tesis]. Semarang: Universitas Diponegoro; 2010.
2. **Adisasmito W.** Faktor Resiko Diare Pada Bayi dan Balita di Indonesia. Systemic Review Penelitian Akademik Bidang Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Universitas Indonesia, 2007.
3. **Manoppo JIch.** Profil Diare Akut Dengan Dehidrasi Berat di Ruang Perawatan Intensif Anak. Sari Pediatri. 2010;12(3):1578-61.
4. **Weizman Z, Asli G, Alsheikh A.** Effect of a Probiotic Infant Formula on Infections in Child Care Centers. BioGaia. 2008;August:1-3.
5. **Kurniawati F.** Pengaruh suplementasi seng dan probiotik terhadap durasi diare akut cair anak [Tesis]. Semarang: Universitas Diponegoro; 2010.
6. **Hani P, Santosa B, Puruhita N.** Pengaruh Suplemen Seng dan Probiotik Pasca Perawatan Diare Akut Cair Anak Terhadap Kejadian Diare berulang. Sari Pediatri. 2011;13(2):96-103.