

---

# Infeksi Rotavirus pada Anak Usia di bawah Dua Tahun

Berlian Hasibuan, Feraluna Nasution, Guntur

Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara/RS dr. Pirngadi, Medan

**Latar belakang.** Diare yang disebabkan oleh infeksi rotavirus merupakan penyebab diare terbanyak yang terjadi pada anak dengan usia di bawah 2 tahun. Manifestasi klinis antara lain diare cair (*watery diarrhea*), demam, muntah, dan intoleransi terhadap laktosa. Di negara sedang berkembang, angka kesakitan dan angka kematian masih tinggi.

**Tujuan.** Mengetahui karakteristik, gejala klinis, dan lama rawat pasien diare rotavirus.

**Metode.** Studi deskriptif dilakukan retrospektif dari data rekam medis pasien usia di bawah 2 tahun, yang didiagnosis dengan diare rotavirus pada pemeriksaan imunokromatografi. Dirawat di bangsal anak RS Dr. Pirngadi Medan, 18 Juni – 24 September 2007.

**Hasil.** Di antara 96 kasus gastroenteritis akut atau diare, rotavirus dijumpai pada 58 kasus (60,4%). Satu kasus (1,7%) bayi usia di bawah 3 bulan, dan 57 kasus (98,3%) usia di atas 3 bulan, laki-laki 37 (63,8%), dan perempuan 21 (36,2%). Diare dengan dehidrasi ringan-sedang dijumpai pada 55 kasus (94,8%) diare dengan dehidrasi berat 2 kasus (3,4%), dan diare tanpa dehidrasi 1 kasus (1,7%). Limapuluh persen kasus rata-rata dirawat selama 3-5 hari dan 3 (5,2%) kasus dirawat lebih dari 7 hari.

**Kesimpulan.** Diare rotavirus merupakan penyebab diare terbanyak pada anak di bawah usia 2 tahun, 57 kasus (98,3%) ditemukan pada usia di atas 3 bulan. Di samping diare cair, dijumpai muntah, demam, batuk, dan pilek. Lama rawat 3-5 hari dijumpai pada 50% kasus, dan tidak ada kematian. **Sari Pediatri** 2011;13(3):165-8.

**Kata kunci:** diare, rotavirus, anak

---

## Alamat korespondensi:

Dr. Berlian Hasibuan, SpA. Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara/RSUP H.Adam Malik Jl. Bunga Lau no.17 Medan. Tel (061) 8361721 – 8365663 Fax. (061) 8361721 E-mail : [bikafksusu@telkom.net](mailto:bikafksusu@telkom.net) ; kotak Pos 697 Medan – 20136.

**D**iare adalah buang air besar dengan konsistensi cair lebih dari tiga kali sehari disertai atau tanpa darah, dengan atau tanpa lendir.<sup>2</sup> Diare akut adalah diare yang terjadi secara mendadak dan sembuh dalam kurun waktu kurang dari empatbelas hari.<sup>3</sup> Diare rotavirus adalah penyakit infeksi akut yang ditandai dengan buang air besar cair dan muntah yang disebabkan

oleh rotavirus, dan paling sering dijumpai pada anak umur di bawah dua tahun.<sup>1</sup> Diare rotavirus merupakan salah satu penyebab diare akut, diperkirakan terdapat pada 50%-60% kasus diare akut pada anak yang dirawat di rumah sakit di seluruh dunia. Penelitian yang dilakukan pada enam rumah sakit di Indonesia mendapatkan 55% diare pada balita disebabkan oleh rotavirus.<sup>4,5</sup> Di negara yang sedang berkembang, angka kesakitan dan kematian penyakit rotavirus tinggi, sedangkan di negara maju angka kematian dapat ditekan dengan pelayanan kesehatan yang lengkap dan mudah terjangkau.<sup>6</sup> Dilaporkan dari daerah yang beriklim tropis, infeksi rotavirus berlangsung sepanjang tahun dan puncaknya dijumpai pada bulan Juli hingga Agustus.<sup>1,7</sup>

Diare rotavirus ditularkan secara oro-fekal dan diduga dapat ditularkan melalui *droplets* menurut Zahn dan Marshall.<sup>6</sup> Diare rotavirus dapat terjadi sebagai infeksi nosokomial sebagaimana pernah terjadi kira-kira seperempat kasus diare rotavirus di Amerika Serikat.<sup>8</sup> Pada diare rotavirus, terjadi kerusakan morfologi epitel usus yang menyebabkan pemendekan jonjot usus dan bentuk *brush border* menjadi tidak teratur serta jarang, sehingga kemampuan untuk menyerap air dan elektrolit di usus halus menjadi terganggu dan pencernaan terhadap karbohidrat juga terganggu.<sup>9</sup> Masa inkubasi pada umumnya kurang dari 48 jam, dengan lama diare 5-7 hari. Infeksi rotavirus dapat asimtomatis ataupun menyebabkan diare dengan dehidrasi ringan sampai berat.<sup>1</sup>

## Metode

Penelitian deskriptif pada data retrospektif dari rekam medis pasien usia di bawah 2 tahun yang didiagnosis dengan diare rotavirus. Pasien dirawat di bangsal anak RS Dr. Pirngadi Medan pada 18 Juni–24 September 2007. Rotavirus dideteksi melalui pemeriksaan tinja dengan teknik *immunochromatography* (ICT) alat Vikia<sup>®</sup> Rota-Adeno yang mempunyai sensitifitas 96,1% dan spesifitas 97,2%. Kriteria inklusi pasien baru anak berumur di bawah 2 tahun yang menderita diare cair akut, tidak dijumpai penyakit penyerta yang berat seperti gizi buruk, ensefalitis, meningitis, sepsis, bronkopneumoni, dan waktu masuk ke rumah sakit menderita diare kurang dari empatbelas hari. Penilaian dehidrasi dilakukan sesuai kriteria WHO 1995, yang mencakup keadaan umum, mata cekung,

air mata, mukosa mulut dan lidah, rasa haus, serta turgor kulit.

Tujuan penelitian untuk mengetahui karakteristik, gambaran klinis, dan lama rawat kasus diare rotavirus.

## Hasil

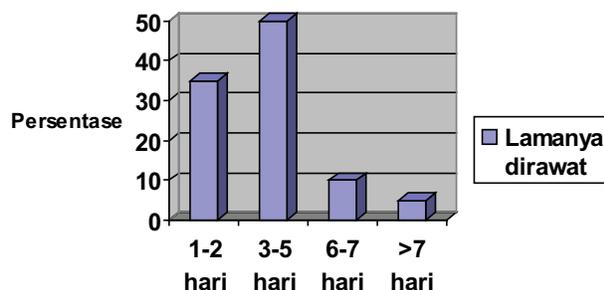
Selama rentang waktu penelitian dijumpai 58 (60,4%) dari 96 kasus rotavirus positif pada tinja diare anak berumur di bawah 2 tahun yang dirawat. Terbanyak pasien berumur di atas 3 bulan, 57 kasus (98,3%), kasus laki-laki 37 (63,8%) (Tabel 1). Gejala klinis selain diare cair dijumpai muntah pada semua kasus. Terbanyak diare disertai dehidrasi ringan sedang pada 55 kasus (94,8%), komplikasi lain tidak dijumpai.

Pada diare rotavirus, gejala klinis yang paling menonjol adalah diare cair (*watery diarrhea*) dan muntah sehingga anak mudah jatuh pada keadaan dehidrasi, sehingga pasien memerlukan perawatan. Pemeriksaan laboratorium pada dua kasus dehidrasi berat meliputi pemeriksaan darah perifer, elektrolit, dan analisis gas darah dalam batas normal. Lama rawat terbanyak selama 3-5 hari pada 29 kasus (50%) dan tiga kasus dirawat lebih dari 7 hari (Gambar 1).

Diare rotavirus termasuk diare akut maka pengobatan mengacu pada pengobatan diare akut disertai penanganan dehidrasi segera. Pasien sebaiknya dirawat untuk mengatasi dehidrasi, diberikan infus ringer laktat atau ringer asetat sesuai dengan derajat

Tabel 1. Karakteristik subjek penelitian dan manifestasi klinis

Karakteristik	n (%)
Kelompok umur (bulan)	
<3	1 (1,7)
3-6	16 (27,6)
7-12	24 (41,4)
13-24	17 (29,3)
Jenis kelamin	
Laki-laki	37 (63,8)
Perempuan	21 (36,2)
Gejala klinis	
Diare cair	58 (100)
Muntah	58 (100)
Demam	54 (93,1)
Batuk	23 (39,7)
Pilek	20 (34,5)



Gambar 1. Lama rawat pasien diare rotavirus

Tabel 2. Derajat dehidrasi pada diare rotavirus

Derajat dehidrasi	n (%)
Tanpa dehidrasi	1 (1,7)
Ringan sedang	55 (94,8)
Berat	2 (3,5)

dehidrasi. Obat lain atau antibiotik tidak diperlukan kecuali obat simtomatis.

## Pembahasan

Beberapa peneliti melaporkan diare rotavirus paling sering pada usia 6-24 bulan,<sup>10,11</sup> sedangkan penelitian di pedesaan di Bangladesh paling banyak pada 3-24 bulan dengan puncak kejadian pada usia 6-11 bulan.<sup>3</sup> Peneliti lain Salinas dkk<sup>12</sup> di Venezuela melaporkan proporsi infeksi rotavirus menurut kelompok usia 0-2 bulan, 3-11 bulan, 12-23 bulan, dan 24-59 bulan, berturut-turut adalah 12%, 28%, 23%, dan 14%. Kami menjumpai terbanyak kejadian diare rotavirus pada usia 3-24 bulan.

Setelah anak berusia 2 tahun, antibodi terhadap rotavirus meningkat sampai usia dewasa. Hal tersebut menyebabkan derajat infeksi rotavirus berkurang setelah usia 2 tahun.<sup>1</sup> Pada penelitian sebelumnya, Midthun dan Back<sup>1</sup> di Bangladesh dan juga Salinas dkk<sup>12</sup> di Venezuela, mengatakan bahwa kejadian infeksi rotavirus pada bayi usia di bawah 3 bulan lebih sedikit daripada usia yang lebih besar, karena masih dijumpai antibodi maternal yang didapat secara transplasenta dari ibu.<sup>6</sup>

Infeksi rotavirus didapatkan lebih banyak pada anak laki-laki daripada anak perempuan, sesuai dengan penelitian Ramayati dkk<sup>13</sup> di tempat yang sama, demikian pula pada pendapat Razali dkk.<sup>14</sup> Meskipun demikian jenis kelamin tidak mempengaruhi terjadinya

diare rotavirus.<sup>14</sup> Gejala klinis infeksi rotavirus, yaitu demam, muntah yang mengiringi diare, kadang-kadang dijumpai pilek dan batuk.<sup>1,6,15</sup> Diare cair (*watery diarrhea*) disertai muntah yang merupakan sifat diare rotavirus menyebabkan anak mudah jatuh ke dalam keadaan dehidrasi, sehingga memerlukan perawatan. Walaupun demikian infeksi rotavirus dapat asimtomatis tanpa gejala diare.<sup>1,6,15</sup>

Dilaporkan tidak ada perbedaan yang signifikan pada manifestasi klinis diare akut akibat rotavirus dan kelompok yang bukan rotavirus.<sup>16</sup> Seperti diare akut lain, jika cepat mendapatkan pertolongan yang tepat komplikasi yang lebih berat dapat dicegah. Pada penelitian kami tidak dijumpai kasus yang meninggal. Lama rawat pada penelitian kami 3-5 hari dijumpai pada 50% kasus dan hanya 3 kasus memerlukan perawatan lebih dari 7 hari (5,2%). Peneliti lain melaporkan bahwa gejala diare rotavirus dapat berlangsung 2-8 hari dan rata-rata lama sakit (*duration of illness*) 5 sampai 6-7 hari.<sup>11,15</sup> Penelitian di Royal Children's Hospital Melbourne, Australia oleh Richardson dkk<sup>17</sup> memperlihatkan bahwa terdapatnya rotavirus pada tinja dapat berlangsung 4 sampai 21 hari setelah timbul diare, walaupun pada beberapa kasus dapat dirawat sampai 57 hari.

Pemeriksaan laboratorium lengkap pada diare akut tidak dilakukan kecuali pada keadaan tertentu misalnya pada dehidrasi berat.<sup>1</sup> Pengobatan yang dilakukan terhadap pasien diare rotavirus yang dirawat umumnya sama dengan pasien diare akut lainnya yaitu segera atasi dehidrasi dengan memberikan infus ringer laktat /ringer asetat untuk mengatasi dehidrasi sesuai dengan derajat dehidrasi. Dukungan nutrisi tetap diberikan, sedangkan antibiotik tidak diperlukan. Edukasi pada orang tua sangat diperlukan, misalnya pasien jangan dipuasakan, ASI terus diberikan, menjalankan pola hidup bersih dan sehat.<sup>19</sup> Di Amerika Serikat angka rawat pasien diare rotavirus masih tinggi menyebabkan beban kesehatan dan beban ekonomi cukup besar. Oleh karena itu negara maju berupaya memberikan vaksin rotavirus pada bayi usia 2-6 bulan.<sup>19</sup>

## Kesimpulan

Diare rotavirus merupakan penyebab diare terbanyak pada anak di bawah usia 2 tahun, terbanyak dijumpai pada kelompok umur 7-12 bulan. Gejala klinis di samping diare cair, dijumpai muntah dan demam.

Terbanyak kasus (50%) dirawat selama 3-5 hari. Melalui pengobatan diare akut yang tepat komplikasi yang lebih berat dapat dicegah.

## Daftar pustaka

1. Midthun K, Back RE. Viral diarrheas. Dalam: Alan JM, Larry WL, Theodore FT, penyunting. Hunter's tropical medicine and emerging infectious diseases Edisi ke-8. Philadelphia: W.B. Saunders; 2000.h.220-30.
2. Noerasid H, Suraatmadja S, Asnil PO. Gastroenteritis (diare) akut. Dalam: Suharyono, Aswitha B, Halimun EM, penyunting. Gastroenterologis anak praktis Cetakan ke-2. Jakarta: Balai Penerbit FK UI;1994.h.52-76.
3. The treatment of diarrhea: a manual for physicians and other senior health workers. Edisi ke-4. WHO. 2005.
4. Brooks, GF, Butel JS, Moore SA. Reovirus dan rotavirus. Dalam: Dripa S, penyunting. Mikrobiologi kedokteran. Edisi ke pertama. Jakarta: Salemba Medika;2005.h.171-6.
5. Soenarto Y, Jufrie M. Tata laksana diare pada anak. Disajikan pada Lokakarya Tatalaksana Diare Medan, 7-10 Juni 2007.
6. Zahn M, Marshall GS. Clinical and epidemiological aspects of rotavirus Infection. *Pediatr Ann* 2006;35: 23-8.
7. Sunoto. Penyakit radang usus: infeksi. Dalam: Markum AH, Sofyan I, Husein A, Arwin A, Agus A, Sudigdo S, penyunting. Buku ajar Ilmu Kesehatan Anak Edisi pertama. Jakarta: FK-UI 1991.h.448-50.
8. Firmansyah A. Masalah diare di Indonesia. Disampaikan pada acara KONIKA IDAI-Surabaya, 05-09 Juli 2008.
9. Abdoerachman MH, Dahlan A, Gastroenterologi. Dalam: Rusepno H, Husein A. Buku Kuliah 1 Ilmu Kesehatan Anak Edisi ke-6. Jakarta: Bagian Ilmu Kesehatan Anak FK-UI; 1991.h.283-311.
10. Ditjen PP-PL. Penyakit virus akut, gastroenteritis. Dalam: Kandum IN. Manual pemberantasan penyakit menular. Edisi ke-17. Jakarta: Ditjen, PP-PL; 2000.h.227-9.
11. Bass D.M. Rotavirus and other agents of viral gastroenteritis. Dalam: Behrman R.E, Kliegman R.M, Jenson H.B, penyunting. Nelson Textbook of Pediatrics. Edisi ke-18. Philadelphia: Saunders; 2007.h.1399-401.
12. Salinas B, Gonzales G, Escalona M, Gonzales R, Materan M, Schael IP. Epidemiologic and clinical characteristics of rotavirus diseases during five years of surveillance in Venezuela. *Pediatr Infect Dis J* 2004;23:161-7.
13. Ramayati R, Noeriman AJ, Tambunan S, Susanto AA, dan Siregar H. Rotavirus gastroenteritis di Medan. Dalam: Sudigbia I, Sumantri AG, Soedibiyakti A. Kumpulan makalah pertemuan ilmiah berkala ke VIII Badan Koordinasi Gastroenterologi Anak Indonesia. Semarang: BKGAI; 1982.h.247.
14. Razali A, Jufri A, Karo-Karo M, Sutanto A, Siregar H. Rotavirus gastroenteritis di Medan (laporan keempat). Dalam: I Sudigbia, Ag Sumantri, Soedibiyakti A. Kumpulan makalah pertemuan ilmiah berkala ke VIII Badan Koordinasi Gastroenterologi Anak Indonesia. Semarang: BKGAI; 1982.h.251.
15. Richard Y, Noel C, Mitchell BC. Infections diarrhea. Dalam: Pediatric gastrointestinal and liver diseases. Edisi ke-3. Netherlands. Saunders Elsevier.h.557-9.
16. Sungkapalee T, Puntukosit P, Eunsuwan O, Theamboonlers A, Chongsrisawat V, Poovorawan Y. Incidence and clinical manifestations of rotavirus infection among children with acute diarrhea admitted at Buri Ram hospital, Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2006;37:1125-31.
17. Richardson S, Grimwood K, Gorrell R. Extended excretion of rotavirus after severe diarrhea in young children. *Lancet* 1998;351:1844-8.
18. Subagyo B, Santoso N. Diare akut. Dalam: Juffrie M, Soenarto S, Oswari H, Arif S, Rosalina I, Sriwahyuni N, penyunting. Buku Ajar Gastro-Hepatologi. Edisi pertama. UKK Gastro-Hepatologi. Jakarta: Badan Penerbit IDAI; 2010.h.103.
19. Lee E, Jones F. Rotavirus-associated diarrhea in out patient settings and child care centre. Diunduh dari: [www.archpediatric.com](http://www.archpediatric.com), diakses 20 November 2007.