
Insidens Diare pada Anak dengan Pneumonia, Studi Retrospektif

Nurjannah, Nora Sovira, Raihan, Sulaiman Yusuf, Sidqi Anwar

Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala RSUD Dr. Zainoel Abidin, Banda Aceh

Latar belakang. Pneumonia dan diare merupakan penyebab utama angka kesakitan dan kematian pada anak. Kedua penyakit dapat terjadi terpisah atau bersamaan. Insidens dari kedua penyakit bersamaan akan menentukan tata laksana kasus tersebut selanjutnya.

Tujuan. Mengetahui insidens diare pada anak yang dirawat dengan pneumonia di bangsal anak.

Metode. Penelitian dilakukan secara retrospektif dengan menggunakan data dari rekam medis pasien mulai 1 Januari 2008 sampai 31 Desember 2009, yang dirawat di RSUD Dr. Zainoel Abidin Aceh.

Hasil. Terdapat 347 anak yang diikuti dalam penelitian dan 54,2% anak menderita diare, 29,4% menderita pneumonia dan 4,3% menderita diare dengan pneumonia. Selama periode penelitian didapatkan 2035 anak dirawat di bangsal anak RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh; 347 anak di antaranya dilakukan analisis. Dari 347 anak, 54,2% menderita diare, 29,4% pneumonia, dan 4,3% diare ditambah pneumonia. Terbanyak (80%) umur kurang dari 1 tahun, 60% dengan gizi kurang, disertai suhu 38°C, muntah (46,7%), dan disertai anemia, terdapat pada anak dengan diare dan pneumonia.

Kesimpulan. Pada anak yang dirawat inap dalam dua tahun terakhir didapatkan angka infeksi diare lebih tinggi daripada pneumonia. Insidens diare beserta pneumonia 4,3%. **Sari Pediatri** 2011;13(3):169-73.

Kata kunci: diare, pneumonia, anak

Diare dan infeksi saluran nafas akut merupakan penyebab utama angka kesakitan dan kematian pada anak.¹ *World Health Organization* (WHO)

memperkirakan di negara yang sedang berkembang terdapat lebih dari 700 juta episode diare pada anak usia di bawah 5 tahun, Indonesia dan Nigeria masing-masing 6 juta.² Insidens pneumonia di negara berkembang sepuluh kali lebih tinggi.³ Data dari Amerika Serikat sekitar 1,5 juta pasien diare yang menjalani rawat jalan, sekitar 200.000 kasus harus dirawat inap dan 300 pasien meninggal.¹ Insidens tertinggi diare dijumpai pada anak usia di bawah satu tahun.⁴

Alamat korespondensi:

Dr. Nurjannah SpA. Departemen Ilmu Kesehatan Anak RSUD Dr. Zainoel Abidin, Jl. TGK Daud Beureuh No. 108, Banda Aceh, Kota Banda Aceh Nangroe Aceh Darussalam

Infeksi pneumonia pada anak juga dapat mempengaruhi saluran pencernaan berupa diare, dan juga dapat mempengaruhi organ lain.⁵ Lebih dari 50% anak yang menderita pneumonia yang didapat dari masyarakat (*community-acquired pneumonia*) dengan etiologi *legionella*, akan mengalami diare.^{4,6,7} Pneumonia yang disebabkan oleh bakteremia hanya 24% yang menderita diare.⁸

Belum ada data mengenai insidens pneumonia beserta diare di Propinsi Aceh, telah menggugah peneliti untuk melakukan penelitian ini di ruang rawat inap di Bagian Ilmu Kesehatan Anak RSUD Dr. Zainoel Abidin, Banda Aceh.

Metode

Studi retrospektif dilakukan dengan mengambil data dari rekam medik selama periode Januari 2008 - Desember 2009. Kriteria inklusi adalah anak dengan usia 0-18 tahun yang memenuhi kriteria WHO untuk diare dan pneumonia didukung oleh pemeriksaan laboratorium dan foto radiologis dada. Pasien tidak diikutsertakan dalam penelitian jika mempunyai penyakit saluran pernafasan selain pneumonia dan infeksi saluran cerna selain diare.

Diagnosis pneumonia berdasarkan kriteria WHO dengan gejala klinis batuk, kesulitan bernafas, pernafasan cuping hidung, laju pernafasan meningkat sesuai dengan usia anak yaitu, di bawah 2 bulan ≥ 60 kali/menit, usia 2-11 bulan ≥ 50 kali /menit, usia 1-5 tahun ≥ 40 kali/menit, dan usia di atas 5 tahun ≥ 30 kali/menit. Diagnosis diare ditegakkan sesuai kriteria WHO berupa frekuensi buang air besar dengan konsistensi cair lebih dari tiga kali perhari yang berlangsung kurang

dari 14 hari dan tidak mengandung darah, dengan klasifikasi dehidrasi ringan sedang, dehidrasi berat, dan tanpa dehidrasi.

Data yang dikumpulkan dan dicatat adalah muntah, diare, batuk, demam, frekuensi nafas meningkat, sesak nafas, nafas cuping hidung, sianosis, ronki, dan mengi. Pemeriksaan penunjang berupa hasil laboratorium (hemoglobin, hematokrit, jumlah leukosit, serta trombosit) dan foto radiologis dada. Data selanjutnya dimasukkan ke dalam SPSS 16.0 untuk dianalisis.

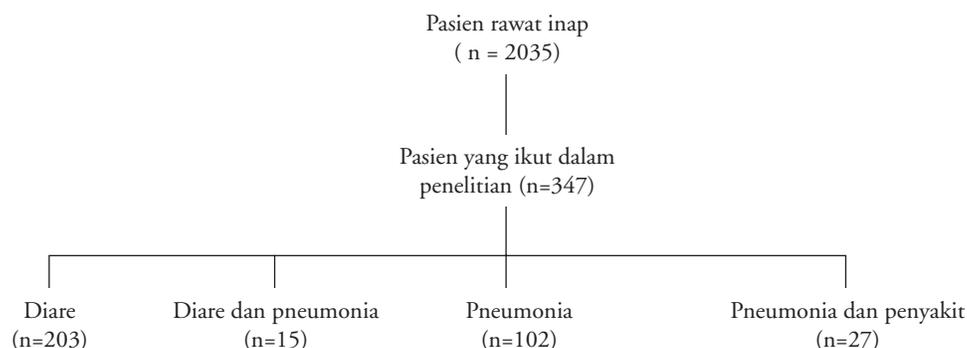
Hasil

Selama Januari 2008 sampai Desember 2009, terdapat 2035 anak yang dirawat di bangsal anak RSUD Dr.Zainoel Abidin dan didapatkan diagnosis diare dengan pneumonia sebanyak 347 anak (Gambar 1).

Jumlah pasien laki-laki lebih banyak daripada perempuan, pasien pneumonia lebih muda dibandingkan pasien diare, sama halnya seperti pasien yang menderita diare dengan pneumonia, dengan usia rata-rata sekitar 16 bulan (Tabel 1). Penyakit penyerta terbanyak yang terjadi pada pasien pneumonia adalah diare (Tabel 2).

Tabel 1. Karakteristik dasar (n=347)

Jenis kelamin (n, %)	
Laki- laki	221 (63,0)
Perempuan	126 (36,3)
Usia (bulan) (r, SB)	
Diare	26.27 (33,13)
Pneumonia	15.56 (25,42)
Diare dengan pneumonia	16.27 (8,58)



Gambar 1. Algoritma subyek penelitian

Tabel 2. Pneumonia dan penyakit penyerta

Diagnosis	(n,%)
Pneumonia	102 (70,4)
Pneumonia dan atelektasis	1 (0,7)
Pneumonia dan tuberkulosis dan gizi buruk	6 (4,2)
Pneumonia dan penyakit jantung bawaan	8 (5,6)
Pneumonia dan penyakit jantung bawaan dengan diare	1 (0,7)
Pneumonia dengan diare	12 (8,3)
Pneumonia dan morbili	4 (2,8)
Pneumonia dan morbili	1 (0,7)
Pneumonia dan kejang demam	2 (1,4)
Pneumonia dan gizi buruk	5 (3,5)
Pneumonia dan palsy serebral dan gizi buruk	2 (1,4)
Pneumonia dan palsy serebral dan diare	

Tabel 3. Karakteristik pasien diare pada pneumonia

Karakteristik	Jumlah (%)
Jenis kelamin (n %)	
Laki-laki	8 (53,3)
Perempuan	7 (46,7)
Usia anak (tahun)	
<1	12 (80)
>1	3 (20)
Status gizi	
Baik	6 (40)
Gizi kurang	9 (60)
Demam (n %)	
Ya	13 (86,7)
Tidak	2 (13,3)
Suhu °C (rerata, SB)	38,3 (0,8)
Muntah	
Ya	7 (46,7)
Tidak	8 (53,3)
Laboratorium (g/dL) (rerata,SB)	
Hemoglobin	10,6 (1,70)
Hematokrit (vol %)	31,3 (6,18)
Leukosit (µL)	13.886 (4.713)
Trombosit (µL)	357.333 (114.738)
Kematian n (%)	2 (13,3%)

Tabel 4. Diagnosis dan lama perawatan

Diagnosis	(n %)
Diare tanpa dehidrasi	6 (1,73)
Diare dengan dehidrasi ringan sedang	169 (48,7)
Diare dengan dehidrasi berat	13 (3,75)
Diare dengan pneumonia	15 (4,3)
Pneumonia	102 (29,4)
Lama perawatan, hari (rerata, SB)	
Diare	2,53 (1,19)
Pneumonia	8,45 (2,83)
Diare dengan pneumonia	7,13 (1,24)

Karakteristik dasar pasien diare dengan pneumonia didapatkan usia kurang dari 1 tahun adalah 12 kasus (80%) dan usia lebih dari 1 tahun, 3 kasus (20%). Dijumpai 9 kasus (60%) menderita gizi kurang. Gejala muntah dijumpai pada 7 kasus, demam 13 kasus dengan suhu rata-rata sekitar 38°C, dan jumlah leukosit 13.800/mm³. Didapatkan 2 di antara 15 pasien diare dengan pneumonia yang meninggal (Tabel 3).

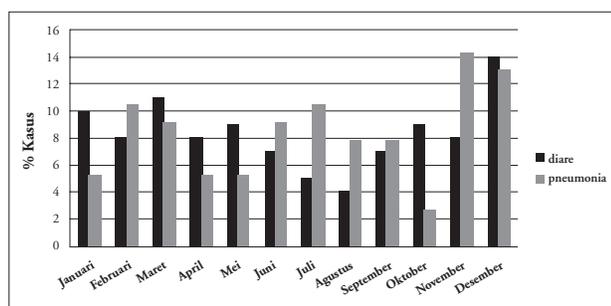
Terdapat 347 anak yang memenuhi kriteria penelitian, dan 203 (58,5%) kasus diare lebih banyak dari pneumonia 144 (41,5%) kasus. Insidens diare pada pasien pneumonia 15 (4,3 %) kasus. Lama perawatan pasien diare rata-rata 3 hari, pneumonia 8 hari, dan diare bersama pneumonia selama 7 hari (Tabel 4).

Distribusi jumlah kasus menunjukkan bahwa insidens pneumonia tertinggi pada bulan November 2008 dan November 2009, lebih tinggi dibandingkan kasus diare. Pada bulan lainnya kasus pneumonia lebih rendah dari pada kasus diare (Gambar 2), dan puncak kasus diare terjadi pada Desember 2008.

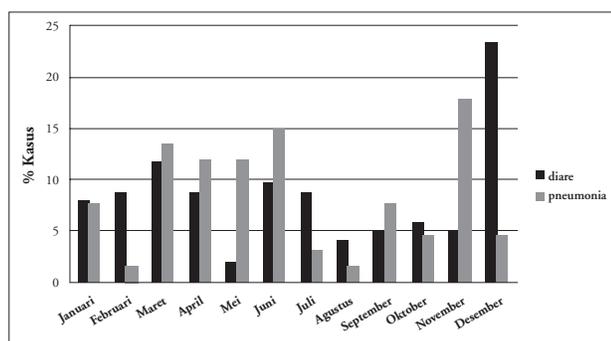
Pembahasan

Angka kejadian diare pasien yang dirawat selama periode Januari 2008 hingga Desember 2009 didapatkan lebih 50% dari kelompok yang diteliti, sedangkan pneumonia menempati urutan berikutnya. Anak laki-laki lebih banyak daripada anak perempuan, sama seperti hasil yang ditemukan oleh peneliti lain.⁹⁻¹¹ Penelitian di Lombok pada 17.015 anak usia 24 bulan yang dilakukan pada 1 Februari 1998 hingga 31 Januari 1999 mendapatkan insidens infeksi saluran nafas yang tinggi, dijumpai pada anak dengan usia lebih muda, dan tinggal di daerah pedesaan.¹² Penelitian lain dilakukan di India oleh Sibal dkk¹³ pada 78 anak dengan diagnosis diare persisten dengan usia mulai dari 1 bulan hingga 5 tahun (usia rata-rata 8,92 bulan) yang menjalani rawat inap selama pemantauan dua tahun. Skrining dilakukan terhadap infeksi selain gastrointestinal. Hasil yang diperoleh adalah infeksi saluran nafas akut 30%, infeksi saluran kemih 19% dan otitis media akut supuratif 10% kasus.

Sesuai dengan pernyataan WHO bahwa anak di bawah usia 5 tahun sebaiknya diberikan perhatian yang lebih terhadap penyakit diare oleh karena morbiditas dan mortalitas masih tinggi.² Pada penelitian kami,



Gambar 2. Distribusi anak yang dirawat dengan diare dan pneumonia tahun 2008



Gambar 3. Distribusi anak yang dirawat dengan diare dan pneumonia tahun 2009

usia rata-rata untuk diare 26 bulan, pneumonia 15 bulan, dan diare beserta pneumonia 16 bulan, menunjukkan usia anak rata-rata di bawah 5 tahun. Temuan yang hampir sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh de Melo dkk,⁴ mendapatkan insidens diare berhubungan dengan beberapa faktor risiko seperti jenis kelamin, usia di bawah 1 tahun, usia ibu di bawah 25 tahun, malnutrisi, imunisasi tidak lengkap, dan pernah menderita pneumonia sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh Victoria dkk^{14,15} di Brazil serta di Turki, menunjukkan bahwa insiden diare paling tinggi dijumpai pada anak dengan malnutrisi. Penelitian kami menemukan anak berusia di bawah satu tahun dengan malnutrisi, merupakan faktor risiko yang dihubungkan dengan terjadinya diare dan pneumonia.

Dehidrasi merupakan komplikasi yang sering terjadi pada kasus diare.¹⁶ Penelitian kami mendapatkan dehidrasi ringan sedang 48,7% dan dehidrasi berat 3,75% kasus. Yalcin dkk,¹⁴ mendapatkan faktor risiko dalam menjalani rawat inap paling banyak dijumpai pada kasus diare dengan dehidrasi ringan sedang hingga

dehidrasi berat. Keadaan gizi buruk akan menyebabkan penurunan respons inflamasi tubuh terhadap infeksi, namun gejala inflamasi seperti demam tidak selalu dijumpai.¹⁶ Demam dapat terjadi dengan suhu lebih dari 38°C yang disebabkan oleh dehidrasi. Pada penelitian kami demam dijumpai pada 86,7% kasus dengan suhu rata-rata 38°C.

Diare dapat ditemukan pada pneumonia di masyarakat (*community-acquired pneumonia*), dapat terjadi pada kasus infeksi bakteri sistemik, dan dihubungkan dengan pemberian antibiotik.⁵ Stephen⁷ menemukan pneumonia yang disebabkan oleh *legionella* menderita diare lebih dari 50% kasus, sedangkan Fang⁶ menemukan hanya 6,7% kasus. Dalam dua penelitian lain yang dilakukan oleh Reisinger dkk⁵ serta Cleveland dkk,⁸ menemukan bahwa diare merupakan gejala dari bakteremia *pneumococcal pneumonia* dan lebih sering dijumpai pada anak usia di bawah 24 bulan.

Penelitian kami mendapatkan dua kasus yang meninggal, dengan diare disertai dehidrasi berat, syok hipovolemik, dan diperberat dengan pneumonia. Menurut Fang dkk⁶ kematian paling banyak pada pasien diare dengan pneumonia yang disebabkan oleh *Staphylococcus aureus*, terdapat pada 50% kasus.

Data penyebab infeksi bakteri pada diare dengan pneumonia tidak ditemukan karena tidak dilakukan biakan, merupakan keterbatasan penelitian retrospektif. Penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor risiko yang menyebabkan diare dengan pneumonia pada anak perlu dilakukan.

Kesimpulan

Disimpulkan pneumonia dengan diare bersama-sama mempunyai peran penting sebagai penyakit yang menyebabkan anak menjalani rawat inap di RSUD Zainoel Abidin, Banda Aceh. Melihat insidens yang tinggi dari kedua penyakit tersebut, perlu ditelaah faktor-faktor yang menyebabkan morbiditas kedua infeksi tersebut tinggi pada anak sehingga dapat dilakukan upaya pencegahan.

Daftar pustaka

1. Bhutta ZA. Acute gastroenteritis in children. Dalam: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, penyunting. Nelson textbook of pediatrics. Edisi ke-18. Philadelphia:

- WB Saunders; 2008.h.1605-18.
2. Torres MA, Peterson KE, Souza SCT, Orav EJ, Hughes M, Chen LC, Association of diarrhoea and upper respiratory infections with weight and height gains in Bangladesh children aged 5 to 11 years. *Bull WHO* 2000;78;1316-23.
 3. Stein RT, Paulo JC, Marostika. Community-acquired bacterial pneumonia. Dalam: Chernick V, Boat TF, Wilmot RW, Bush A, penyunting. *Kendig's disorders of the respiratory tract in children*. Edisi ke-7. Philadelphia:WB Saunders;2006.h.441-3.
 4. de Melo MCN, Taddei JAAC, Santos DR, Vieira C, Carneiro NB, Melo RF, dkk. Incidence of diarrhea in children living in urban slums in Salvador, Brazil. *BJID* 2008;12:89-93.
 5. Reisinger EC, Fritzsche C, Krause R, Krejs GJ. Diarrhea caused by primarily non gastrointestinal infections. *Nat Clin Pract Gastroenterol Hepatol* 2005;2:216-22.
 6. Fang GD, Fine M, Orloff J, Arisumi D, Yu VL. New and emerging etiologies for community acquired pneumonia with implications for therapy. a prospective multicenter study of 359 cases. *Medicine* 1990;69:307-16.
 7. Stephen JM. Bacterial pneumonia. Di akses pada tanggal 12 Agustus 2010. Diunduh dari <http://emedicine.medscape.com/article/807707>.
 8. Cleveland KO, Gelfand MS, Goswami R. Diarrhea as a symptom in bacteremic pneumococcal pneumonia. *Infect Dis Clin Pract* 2007;15:35-7.
 9. Siziya S, Muula AS, Rudatsikira E. Diarrhoea and acute respiratory infections prevalence and risk factors among under five children in Iraq in 2000. *Italian J Pediatr* 2009, 35:1-9.
 10. Frezghi E, Mengesha Y, Tekle Y, Tesfay D, Mufunda J. Incidence of pneumonia and gastroenteritis among infants admitted to orotta referral pediatric hospital in Asmara, Eritrea in 2006. *JEMA* 2008;3:28-31.
 11. Habibinejad HA, Riahin AA, Heidari A, Mahjourian F. Infectious diseases in hospitalized children of central Iran. *Park J Med Sci* 2010;26:901-4.
 12. Sutanto A, Gessner BD, Djelantik IGG, Steinhoff M, Murphy H, Nelson C, dkk. Acute respiratory illness incidence and death among children under two years of age on Lombok island, Indonesia. *Am J Trop Med Hyg* 2002;66:175-9.
 13. Sibal A, Patawari AK, Anand VS, Chhabra AK, Chandra D. Associated infections in persistent diarrhea- another perspective. *J Trop Paediatr* 1996;42:64-7.
 14. Yalçın SS, Hızlı S, Yurdakök K, Özmert E. Risk factors for hospitalization in children with acute diarrhea:a case control study. *Turk J Pediatr* 2005;47:339-42.
 15. Victoria CG, Kirkwood BR, Fuchs SC, Lombardi C, Barros F. Is it possible to predict which diarrhea episodes will lead to life-threatening dehydration? *Int J Epidemiol* 1990;19:736-42.
 16. World Health Organization. Management of severe malnutrition: a manual for physicians and other senior health workers. Geneva: World Health Organization. 1999. Diakses pada tanggal 12 Agustus 2010. Diunduh dari : http://www.who.int/nutrition/publications/en/manage_severe_malnutrition_eng.pdf