

Jurnal Farmasi dan Herbal	Vol.7 No.1	Edition: Oktober 2024
	http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPFH	
Received: 16 September 2024	Revised: 20 September 2024	Accepted: 15 Oktober 2024

KAJIAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA *Neonatus Intensif Care Unit* DI RUMAH SAKIT UMUM SEMBIRING DELI TUA

Sofia Rahmi

Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua

e-mail : rahmisofia10@gmail.com

Abstract

Infancy is the period after birth before 59 months of age. Death in infants can be caused by several things, and one of the biggest causes of death in infants is due to infection. increased risk of therapeutic failure, one of the impacts that need to be aware of is the potential for resistance when the antibiotics given cannot reach the minimum level to inhibit growth or kill bacteria. The occurrence of problems in NICU patients due to antibiotic use caused by antibiotic use. This research method is by collecting data obtained from medical records and families of patients treated at Sembiring Delitua General Hospital by observing the use of antibiotics for 28 days. The results obtained were several antibiotics, namely Cefotaxime, Gentamicin, Cefadroxil, Ampicillin, and Meropenem. The conclusion of this study is that the type of antibiotic used is cefotaxime, the results of the analysis of antibiotic suitability in patients who receive a diagnosis of infection are in accordance with the needs of the patient and have fulfilled the 4T1W criteria (right drug, right patient, right indication and alert side effects).

Keywords: *Baby, NICU, antibiotics, 28 days*

1. PENDAHULUAN

Bayi adalah masa setelah dilahirkan sebelum berumur 59 bulan. Bayi memiliki ukuran fisiologis yang kecil dan memiliki banyak perbedaan dibandingkan orang dewasa. Beberapa perbedaan yang dapat dijumpai antara bayi dan dewasa dapat dilihat dari (1) fungsi organ untuk ekskresi seperti ginjal dan hati yang belum sempurna; (2) komposisi cairan tubuh pada bayi per kg berat badan lebih besar jika dibandingkan dengan orang dewasa; (3) jumlah protein khususnya albumin belum sebanyak

orang dewasa (Estiningsih dkk, 2016).

Kematian pada bayi dapat disebabkan oleh beberapa hal, dan salah satu hal penyebab terbesar kematian pada bayi adalah karena infeksi. Penelitian Liu dkk (2015) menyatakan bahwa pneumonia merupakan penyebab kematian terbesar kedua pada bayi dan anak-anak yang berusia di bawah lima tahun. Penelitian lain menyatakan bahwa besarnya kematian yang disebabkan oleh infeksi pada anak dalam hal ini adalah bayi yang dirawat di *Neonatal Intensive Care*

Unit (NICU) sering disebabkan oleh sepsis. Salah satu faktor yang memungkinkan resiko kematian pada anak dan bayi adalah penggunaan antibiotik yang tidak tepat, yang disebabkan oleh pemilihan jenis yang salah atau pengaturan dosis regimen yang tidak tepat (Levy dkk, 2015).

Penelitian lain menunjukkan bahwa besarnya permasalahan terkait ketidaktepatan penggunaan antibiotik pada bayi dan anak-anak akibat adanya *multiple drug resistant Acinobacter baumannii* menjadi salah satu faktor yang dapat meningkatkan resiko kematian bayi di NICU (Wei dkk, 2015). Selain berdampak pada peningkatan resiko terjadinya kegagalan terapi, salah satu dampak yang perlu diwaspadai adalah potensi terjadinya resistensi ketika antibiotik yang diberikan tidak dapat mencapai kadar minimum untuk menghambat pertumbuhan atau membunuh bakteri. Terjadinya masalah pada pasien NICU akibat penggunaan antibiotik yang disebabkan penggunaan antibiotik ampicilin dan seftriakson memiliki sensitivitas yang buruk terhadap sebagian besar organisme penyebab infeksi, atau dengan kata lain telah diklasifikasikan dalam resisten.

Dalam kurun waktu 10 tahun terakhir, tidak terdapat penelitian terpublikasi terkait pasien NICU yang ditujukan untuk melihat profil ketepatan penggunaan antibiotik. Beberapa penelitian ditujukan untuk mengidentifikasi (1) epidemiologi

infeksi dan profil penggunaan antibiotik pada suatu diagnosis tertentu; (2) profil sensitivitas patogen terhadap antibiotik (Haryani dan Apriyanti, 2016). Berdasarkan uraian di atas, peneliti mencoba untuk mengamati penggunaan antibiotik pada pasien *Neonatus Intensive Care Unit* (NICU) menggunakan rekam medik kesehatan pasien di Rumah Sakit Umum Sembiring Deli Tua. Kajian penggunaan antibiotik tersebut bertujuan untuk identifikasi terkait permasalahan tentang obat dan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif menggunakan pendekatan kuantitatif berdasarkan rekam medis pasien di Rumah Sakit Sembiring. Tolak ukur penelitian ini berupa penggunaan antibiotik, jenis penyakit yang diberi antibiotik, analisis kesesuaian antibiotik di ruangan NICU (*Neonatal Intensive Care Unit*) di Rumah Sakit Umum Sembiring Deli Tua.

Populasi

Populasi penelitian ini tertuju kepada pasien bayi di ruangan NICU Rumah Sakit Umum Sembiring Deli Tua yang berusia 0-28 hari dengan populasi sebanyak 30 orang yang mendapatkan terapi antibiotik.

Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan rekam

medik pasien dan buku catatan perawat. Pemilihan data yang masuk kriteria pasien dengan pemberian terapi antibiotik yang merujuk pada nama, usia, jenis kelamin, tanggal masuk dan keluar NICU yang mendapat terapi antibiotik, jenis dosis, frekuensi dan durasi antibiotik perioperatif yang didapat, serta lama tinggal pasien di ruangan NICU, pengolahan data kuantitas penggunaan antibiotik.

Jumlah minimal penggunaan antibiotik merupakan jumlah yang dianggap sebagai dosis antibiotik yang diberikan kepada pasien. Pengukuran secara prospektif dilakukan dengan mengikuti setiap harinya sejak pasien dirawat inap di

3. HASIL

Hasil yang diperoleh berdasarkan distribusi pasien menurut jenis kelamin dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1 Distribusi Pasien NICU berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persen (%)
Laki-Laki	20	66.7
Perempuan	10	33.3
Total	30	100.0

Hasil distribusi pasien NICU berdasarkan usia dapat dilihat pada **Tabel 2** berikut.

Tabel 2 Distribusi Pasien NICU Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi	Persen
------	-----------	--------

rumah sakit hingga pasien pulang. Pasien yang dikunjungi akan diambil data selama 24 jam. Data diperoleh dari sumber yang diperlukan (*follow up* harian dan catatan perawat), jika diperlukan akan bertanya ke perawat apakah antibiotik benar-benar telah diberikan pada pasien. Setiap dosis antibiotik yang diberikan akan dicatat pada formulir pengumpulan data. Jumlah antibiotik yang digunakan didapat dengan menjumlahkan seluruh dosis yang diberikan pada pasien.

Kriteria pasien dibagi atas tiga atahapn yaitu (sangat parah), parah () dan sedikit parah). Masing-masing pasien berusia 0-28 hari.

(Hari)		(%)
0-5	14	46.7
5-10	6	20.0
10-15	4	13.3
15-20	5	16.7
20-25	1	3.3
Total	30	100.0

Hasil distribusi penggunaan antibiotik pada pasien NICU dapat dilihat pada **Tabel 3** berikut.

Tabel 3 Distribusi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien NICU

Jenis Obat	Frekuensi	Persen (%)
Cefotaxime	17	56.7
Gentamicin	5	16.7
Cefadroxil	2	6.7
Meropenem	1	3.3
Cefadroxin, gentamicin	1	3.3
Ampicillin,	2	6.7

ampicillin Gentamicin, ampicillin	1	3.3
Total	30	100

Hasil distribusi penggunaan antibiotik golongan obat pada pasien NICU dapat dilihat pada **Tabel 4** berikut.

Tabel 4 Distribusi Penggunaan Antibiotik Golongan Obat Pada Pasien NICU

Golongan Obat	Frekuensi	Persen (%)
Sefalosporin	20	66.7
Aminoglikosida	6	20.0
Penisilin	3	10.0
Carbapenem	1	3.3
Total	30	100.0

Hasil distribusi penggunaan kombinasi golongan antibiotik dapat dilihat pada **Tabel 5** berikut.

Tabel 5 Distribusi Penggunaan Kombinasi Golongan Antibiotik

Kombinasi Obat	Frekuensi	Persen (%)
Tidak menggunakan kombinasi obat	27	90.0
Sefalosporin-aminoglikosida	1	3.3
Penisilin-penisilin	2	6.7
Total	30	100.0

Hasil distribusi dosis penggunaan antibiotik yang digunakan pada pasien NICU dapat dilihat pada **Tabel 6** berikut.

Tabel 6 Dosis Penggunaan Antibiotik yang Digunakan Pada Pasien NICU

Dosis Obat	Frekuensi	Persen (%)
Cefotaxime 50 mg	9	30.0
Cefotaxime 75 mg	5	16.7
Cefotaxim 125 mg	2	6.7
Cefotaxime 150 mg	2	6.7
Gentamicin 5 mg	5	16.7
Gentamicin 7.5 mg	1	3.3
Cefadroxil 1.5 mg	3	10.0
Ampisilin 100 mg	1	3.3
Meropenem 20 mg	2	6.7
Total	30	100.0

Ketepatan penggunaan obat pada pasien NICU dapat dilihat pada **Tabel 6** berikut.

Tabel 6 Ketepatan Penggunaan Obat Pada Pasien NICU

Ketepatan Penggunaan Obat	Frekuensi	Persen	Tepat	Tidak Tepat
Tepat pasien	30		28	2
Tepat waktu	30	100	28	2
Tepat dosis	30	100	28	2
Persentase (%)			93.3	6.7
Total			100	

Lama pasien tinggal di rumah sakit dapat dilihat pada **Tabel 7** berikut.

Tabel 7 Lama Pasien Tinggal di Rumah Sakit

Waktu Pasien Tinggal	Frekuensi	Persen (%)
1 hari	4	13.3
2 hari	4	13.3
3 hari	3	10.0
5 hari	3	10.0
6 hari	2	6.7
7 hari	1	3.3
8 hari	1	3.3
9 hari	1	3.3
10 hari	1	6.7
12 hari	2	6.7
13 hari	2	6.7
16 hari	2	3.3
17 hari	1	3.3
18 hari	1	3.3
20 hari	1	3.3
22 hari	1	3.3
Total	30	100

4. PEMBAHASAN

NICU merupakan unit perawatan intensif yang disediakan khusus untuk bayi baru lahir dengan kondisi kritis atau memiliki gangguan kesehatan berat. Rentang bayi yang masuk ke ruang NICU yaitu bayi yang baru lahir berusia 28 hari. Beberapa kondisi yang membuat bayi membutuhkan perawatan NICU yaitu lahir *premature*, cacat bawaan yang berat, mengalami gagal napas, terkena infeksi parah (sepsis), menderita dehidrasi atau mengalami pendarahan yang hebat (Leach, 2021).

Terdapat beberapa alasan kenapa bayi harus masuk ruang NICU yaitu karena bayi lahir *premature*, yaitu sebelum

memasuki minggu ke-37, bayi mengalami masalah saat persalinan berlangsung, bayi menunjukkan tanda-tanda gangguan kesehatan saat di lahirkan, bayi lahir dengan berat badan rendah yaitu kurang dari 2500 gram atau di atas 4000 gram (William sckk, 2018).

Antibiotik merupakan zat kimia yang dihasilkan oleh mikroorganisme, mempunyai kemampuan dalam larutan encer untuk menghambat pertumbuhan atau membunuh mikroorganisme. Antibiotik yang relatif non-toksik bagi pejamunya digunakan sebagai agen kemoterapeutik dalam pengobatan penyakit infeksi pada manusia, hewan, tanaman. Istilah ini sebelumnya digunakan terbatas pada zat yang dihasilkan oleh mikroorganisme, tetapi penggunaan istilah ini meluas meliputi senyawa sintetik dan semisintetik dengan aktivitas kimia yang mirip (Dorland, 2010).

Beberapa antibiotik yang digunakan di ruangan NICU Rumah Sakit Umum Sembiring periode Juli-Desember 2023 ditemukan adanya beberapa antibiotik yaitu Cefotaxime, Gentamicin, Cefadroxil, Ampisilin, dan Meropenem.

5. KESIMPULAN

Pemberian antibiotik di ruangan NICU Rumah Sakit Umum Sembiring sering diberikan kepada pasien terutama bayi berusia 0-28 hari, jenis antibiotik yang digunakan yaitu cefotaxime, hasil analisis kesesuaian antibiotik pada pasien yang mendapat diagnosis

infeksi sudah sesuai dengan kebutuhan pasien dan sudah memenuhi kriteria 4T1W (tepat obat, tepat pasien, tepat indikasi dan waspada efek samping).

DAFTAR PUSTAKA

- Estiningsih, D., Puspitasari, I., Nuryastiti, T. (2016). Identifikasi Infeksi *Multidrug Resistant Organism* (MDRO) Pada Pasien yang Dirawat di Bangsal *Neonatal Intensive Care Unit* (NICU). *Jurnal Manajemen Pelayanan Farmasi*. 6(3): 243-248.
- Funsu, A., Irul, H., dan Eva, H. (2020). Pendidikan Keehatan Tentang Penggunaan Antibiotik Secara Tepat dan Efektif Sebagai Upaya Mengatasi Resistensi Obat. *Journal of Community Engagement and Employment*. Surabaya: Fakultas Psikologi dan Kesehatan. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel.
- Haryani, S., dan Apriyanti, Y.F. (2016). Evaluasi Terapi Obat Pada Pasien Sepsis Neonatal di Ruang Perinatologi RSUP Fatmawat Tahun 2016. *J Fatmawati Hospital*. 2(1): 1-10.
- Levy, E.R., Swami, S., Dubois, S.G., Wendt, R., and Banerjee. (2015). Rates and Appropriateness of Antimicrobial Prescribing at an Academic Children's Hospital. *Journal of Infect Control Hosp Epidemiol*. 2(3): 346-356.
- Liu, L., Oza, S., Hogan, D., Perin, J., Rudan, I., Lawn, J.E. (2015). Global Regional National Causes of Child Mortality in 2000-13, With Projection to Inform Post. Priorities: An Update Systematic Analysis.
- Wei, H.M., Hsu, Y.L., and Hsieh, T.H. (2015). Multi Drug Resistant *Acinobacter baumannii* Infection Among Neonates in Neonatal Intensive Care Unit at a Medical Center in Central Taiwan. *Journal Microbial Immuno Infection*. 4(2): 531-539.
- William, K.G., Wheeler, E.T., and Gyssensess, I.C. (2018). The Neonatal Intensive Care Unit: Enviromental Stressor and Supports. *International Journal of Enviromental Research and Public Health*. 1(3): 60-67.