

**PENGUNAAN OBAT ANTIBIOTIK INJEKSI
PADA PASIEN DI RUANG NICU RSUP
Dr. MOHAMMAD HOESIN
PALEMBANG**

KARYA TULIS ILMIAH



**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan
Pendidikan Diploma III Kesehatan**

**OLEH :
AHMAD KURNIA AL ADLI
NIM : PO.71.39.1.22.026**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG
PROGRAM STUDI FARMASI
PROGRAM DIPLOMA TIGA
2025**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penggunaan antibiotik injeksi pada bayi yang dirawat di *neonatal intensive care unit* (NICU) adalah bagian integral dari manajemen klinis di ruang NICU. Terutama pada neonatus yang lahir prematur atau dengan berat badan lahir rendah (BBLR), mereka sangat rentan terhadap berbagai komplikasi, sehingga antibiotik sering digunakan sebagai langkah pengobatan. Namun, pemberian antibiotik injeksi yang tidak tepat, baik dari segi dosis maupun durasi, dapat meningkatkan beban biaya perawatan serta menambah durasi rawat inap yang tidak diperlukan (Jihan, Syarif dan Fajri, 2022).

Antibiotik injeksi sering digunakan untuk perawatan pasien neonatus di NICU. Penggunaan antibiotik yang tidak sesuai dengan standar, seperti pemilihan jenis yang kurang tepat atau durasi yang lebih panjang dari yang diperlukan, berpotensi meningkatkan biaya perawatan. Hal ini bukan hanya menambah beban bagi pasien dan rumah sakit, tetapi juga dapat menghambat efisiensi alokasi sumber daya rumah sakit (Nadila, Fajri dan Nizami, 2022).

Penelitian menunjukkan bahwa penyesuaian dan optimalisasi penggunaan antibiotik injeksi dapat membantu rumah sakit menghemat biaya. Dengan mengevaluasi jenis antibiotik yang digunakan serta durasi dan dosis yang diberikan, rumah sakit dapat mengurangi penggunaan yang tidak rasional dan fokus pada antibiotik yang lebih efisien. Evaluasi ini tidak hanya berdampak pada kualitas perawatan pasien, tetapi juga dapat menghasilkan penghematan biaya yang signifikan, baik dalam pengadaan obat maupun biaya terkait lama perawatan di NICU (Aisyah dan Nadjib, 2017).

Penggunaan antibiotik pada bayi di NICU memerlukan penyesuaian dan optimalisasi dosis yang cermat, terutama karena sediaan antibiotik yang tersedia umumnya dirancang untuk dewasa. Bayi, terutama neonatus, memiliki kondisi fisiologis yang berbeda seperti fungsi organ yang belum matang, sehingga membutuhkan penyesuaian dosis yang ketat. Antibiotik yang digunakan sering kali harus direkonstitusi atau diencerkan untuk menghasilkan dosis yang sesuai dengan berat badan dan kondisi pasien bayi (Lukman dkk., 2021; Felix, Setiadi dan Setiawan, 2019).

Masalah yang muncul dalam penyiapan antibiotik untuk bayi adalah dosis yang digunakan sering kali lebih kecil dari dosis dewasa, sehingga sisa obat yang tidak digunakan harus dibuang karena tidak lagi steril. Hal ini menjadi tantangan karena sisa obat akan terbuang. Evaluasi penggunaan dosis antibiotik yang tepat untuk bayi perlu dilakukan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan obat (Felix, Setiadi dan Setiawan, 2019; Nastiti,

Puspitasari dan Nurulita, 2022).

RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang merupakan salah satu rumah sakit rujukan di Sumatera Selatan yang menyediakan perawatan intensif bagi neonatus. Melakukan penyesuaian pada pola penggunaan antibiotik yang lebih efisien pada pasien NICU dapat membantu RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang untuk mengurangi pemborosan dan meningkatkan efektivitas perawatan neonatus. Evaluasi yang berkelanjutan mengenai penggunaan antibiotik di NICU akan memberikan peluang bagi rumah sakit untuk meminimalkan pengeluaran tanpa mengurangi kualitas pelayanan di ruang NICU RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang, sehingga dapat meringankan beban finansial bagi pasien yang harus membayar sendiri biaya pengobatannya.

B. Perumusan Masalah

Masalah yang muncul dalam penyajian antibiotik untuk bayi adalah dosis yang digunakan sering kali lebih kecil dari dosis dewasa, sehingga sisa obat yang tidak digunakan harus dibuang. Sisa obat ini harus dibuang karena risiko kontaminasi, menyebabkan kerugian ekonomi dan inefisiensi sumber daya. Oleh karena itu dilakukan penelitian tentang penggunaan obat antibiotik injeksi pada pasien *newborn* di ruang NICU RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang yang berdampak terhadap biaya perawatan dan kemungkinan penghematan biaya jika dilakukan penyesuaian penggunaan antibiotik yang lebih efektif. Maka dapat dirumuskan

permasalahan dalam penelitian adalah bagaimana gambaran sistem penggunaan antibiotik injeksi di ruang NICU RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kesesuaian dan efisiensi penggunaan antibiotik injeksi pada pasien di ruang NICU RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang, dengan harapan dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan.

2. Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi jenis antibiotik injeksi yang paling sering digunakan di ruang NICU RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.
2. Mengidentifikasi penggunaan antibiotik injeksi di ruang NICU RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang sudah sesuai dengan pedoman klinis, baik dari segi jenis, dosis, maupun durasi penggunaan.
3. Menghitung sisa sediaan antibiotik injeksi yang tidak terpakai di ruang NICU RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang agar lebih efisien.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memberikan pengetahuan dan gambaran penggunaan antibiotik injeksi pada neonatus di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang dan menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya tentang penggunaan antibiotik pada neonatus serta diharapkan memberikan manfaat RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang dalam meningkatkan kualitas layanan di ruang NICU melalui penerapan terapi antibiotik yang lebih efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, E. & Nadjib, M., 2017. Evaluasi ekonomi penggunaan antibiotika profilaksis Cefotaxime dan Ceftriaxone pada pasien operasi seksio sesarea di Rumah Sakit X. *Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia*, 3(2), 57-63.
- Anker, J.V.D & Allegaert, K., 2019. Rational use of antibiotics in neonates: Still in search of tailored tools. *Healthcare*, 7(28), 1–12.
- Butranova, O.I., Ushkalova, E.A., Zyryanov, S.K., & Chenkurov, M.S., 2023. Developmental Pharmacokinetics of Antibiotics Used in Neonatal ICU: Focus on Preterm Infants. *Biomedicines*, 11(3), 940.
- Chandra, P.P.B., Priyanto, P., & Rahmi, N., 2022. Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Sepsis Neonatus di Rawat Inap Perinatologi RSUD Tarakan. *Jurnal Farmamedika*, 7(2), 64-74.
- Devriany, A., Wardani, Z., & Yuniyar, Y., 2018. Perbedaan status pemberian ASI eksklusif terhadap perubahan panjang badan bayi neonatus. *Jurnal Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 14(1), 44-50.
- D'Agate, S., Musuamba, F.T., Jacqz-Aigrain, E., & Della Pasqua, O., 2021. Simplified dosing regimens for gentamicin in neonatal sepsis. *Frontiers in Pharmacology*, 12, 624662.
- Fan, L.K., Lu, L., Fernandez, A.J., & Jaggi, P., 2024. Antibiotic waste in a pediatric healthcare system: Wasting drugs that are in limited supply. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 45(3), 231–233.
- Felix, H., Setiadi, A.P. & Setiawan, E., 2019. Kajian penggunaan antibiotik pada Neonatus Intensive Care Unit di sebuah rumah sakit pemerintah di Surabaya. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, 8(1), 58-71.
- Gomella, T. L., Eyal, F. G., Cunningham, M. D., & Bany-Mohammed, F., 2020. Pengelolaan antibiotik injeksi pada neonatus: Ampisilin, gentamisin, cefotaxime, dan meropenem untuk sepsis dan meningitis neonatus. *Gomella's Neonatology: Management, Procedures, On-Call Problems, Diseases, and Drugs, 8th Edition, New York: McGraw-Hill Education*, 716-718, 1241, 1280.
- Handoko, A., Elnusa, J.T., & Novianita, F., 2022. Ampicillin-Gentamycin were equivalent to Cefotaxime-Gentamycin therapy outcome on neonatal sepsis in rural area of West Borneo. *Jurnal Profesi Medika: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 16(1), 66–71.
- Haryani, S., & Apriyanti, Y. F. 2022. Evaluasi Terapi Obat pada Pasien Sepsis Neonatal di Ruang Perinatologi RSUP Fatmawati. *Jurnal Farmasi Klinik – Base Practice*, 1(1), 35-42.
- Hayatullah, M. K., Tjipta, G. D., Sianturi, P., Azlin, E., Lubis, B. M., Syamsidah, S., & Wahyuni, F., 2017. Terapi antibiotika empiris pada

- neonatus. *The Journal of Medical School, University of Sumatera Utara*, 107.
- Hendiyani, R., Arozal, W., & Ramadaniati, H.U., 2021. Evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien sepsis neonatus di Rumah Sakit X Purwakarta. *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 8(3), 217-223.
- Jihan, T.P.B., Syarif, H. & Fajri, N., 2022. Penerapan asuhan perkembangan dan transfusi pada bayi di NICU: Suatu studi kasus. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 1(1), 83-87.
- Karina, D., Anggraini, D., & Oyong, N. 2014. Pola Resistensi *Staphylococcus Koagulase Negatif* Terhadap Antibiotik yang Diisolasi dari Kultur Darah Neonatus Tersangka Sepsis di Instalasi Perawatan Neonatus RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau Periode 01 Januari-31 Desember 2014. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Kedokteran*, 2(2), 1-7.
- Kereh, T., Wilar, R., & Tatura, S.N.N., 2019. Analisis penggunaan antibiotik pada pasien sepsis neonatorum di NICU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *e-CliniC: Journal of Medical and Health Sciences*, 8(1), 21-26.
- Klein, V.C., Gaspardo, C.M., Martinez, F.E., & Linhares, M.B.M. 2015. Neonatal characteristics and temperament predict behavior problems in children born preterm. *Journal of Human Growth and Development*, 25(3), 331-340.
- Lukman, M., Putri, R.I.A., Gayatri, S., Latief, S. & Karsa, N.S., 2021. Rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien anak rawat inap dan rawat jalan di rumah sakit. *Indonesian Journal of Health*, 1(3), 170-178.
- MacBrayne, C.E., Williams, M.C., Obermeier, H., Child, J., Heizer, J.W., Millard, M., Pearce, K., Dugan, C., & Parker, S.K., 2020. Anti-infective waste in a pediatric institution: Pinpointing problems in the process. *Hospital Pharmacy*, 55(4), 220-223.
- Marni, M., 2015. Pengaruh pijat bayi terhadap peningkatan berat badan pada bayi. *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 10(1), 12-18.
- Nadila, N., Fajri, N. & Nizami, N.H., 2022. Penerapan developmental care dan stimulasi oromotorik di NICU: Suatu studi kasus. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 1(4), 7-12.
- Nastiti, N.S., Puspitasari, I. & Nurulita, N.A., 2022. Evaluasi pola dan rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien neonatus di ruang NICU dan perinatal RSUD Banjarnegara. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 13(1), 12-19.
- Pacifici, G.M., & Marchini, G. 2017. Clinical Pharmacology of Cefotaxime in Neonates and Infants: Effects and Pharmacokinetics. *International Journal Pediatrics*, 5(11), 6111-6138.
- Patel, P.D., Bhagat, P., Bartlett, A.H., & Bondi, D.S. 2020. Comparison of Neonatal Outcomes With the Use Cefotaxime Versus Ceftazidime in a

Neonatal Intensive Care Unit. *Journal of Pediatric Pharmacology and Therapeutics*, 25(2), 117–123.

- Pramono, Z.D., Puspitasari, I., & Laksanawati, I.S., 2020. Evaluasi kesesuaian dosis dan clinical outcome amikasin dan gentamisin di bangsal NICU RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. *Majalah Farmaseutik*, 17(3), 334-342.
- Putri, D.A.A., Walujo, D.S., & Marhenta, Y.B., 2017. Analisis efektivitas biaya penggunaan antibiotik ampicillin dan ceftriaxone untuk kasus Sectio Caesarea pada pasien umum di RSUD Dr. Soegiri Lamongan tahun 2017. *Prosiding Seminar Nasional Farmasi, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri*, 64-77.
- Shane, A. L., Sánchez, P. J. & Stoll, B. J., 2017. Neonatal sepsis: epidemiologi, faktor risiko maternal dan perinatal, serta strategi pencegahan early-onset sepsis. *The Lancet*, 390(10104), hal. 1770–1780.
- Shang, Z.H., Wu, Y.E., Lv, D.M., Zhang, W., Liu, W.Q., van den Anker, J., Xu, Y., & Zhao, W. 2022. Optimal Dose of Cefotaxime in Neonates with Early-Onset Sepsis: A Developmental Pharmacokinetic Model-Based Evaluation. *Frontiers in Pharmacology*, 13, 916253.
- Tzialla, C., Borghesi, A., Serra, G., Stronati, M., & Corsello, G., 2015. Antimicrobial therapy in neonatal intensive care unit. *Italian Journal of Pediatrics*, 41(27), 1–6.
- Yoshioka, H., Suzuki, A., Tanaka, M., & Ito, K., 2021. Perbedaan insiden komplikasi sepsis dan pneumonia pada neonatus laki-laki dibandingkan perempuan di ruang NICU: sebuah studi retrospektif. *Jurnal Neonatologi & Perawatan Intensif*, 12(3), 123–130.