

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Organisme *Multidrug-Resistant* (MDR) didefinisikan sebagai organisme yang resisten terhadap minimal 3 kelas antibiotik.¹ Dari penelitian yang dilakukan di Paris, didapatkan angka kejadian infeksi yang disebabkan oleh organisme MDR adalah 1,4%.² Dari penelitian di *Pediatric Intensive Care Unit* (PICU) di Thailand, angka kejadian infeksi yang berhubungan dengan perawatan di Rumah Sakit adalah 12,7%, dimana 52% disebabkan oleh organisme MDR yang sebagian besar merupakan kuman batang gram negatif.³ Terdapat 3 bakteri gram negatif yang sering muncul sebagai patogen MDR di berbagai sentra pelayanan kesehatan, yaitu *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* dan *Klebsiella pneumoniae*.^{4,5} Kuman MDR gram positif yang sering ditemui adalah *methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) dan *vancomycin-resistant enterococci* (VRE).^{2,6}

Infeksi yang disebabkan oleh bakteri MDR berhubungan dengan peningkatan mortalitas, lama perawatan dan biaya pengobatan. Hasil penelitian Foglia dkk, pada pasien PICU yang terinfeksi organisme resisten mempunyai tingkat mortalitas yang lebih tinggi dan lama perawatan yang lebih lama.⁷ Berdasarkan penelitian Cosgrove, biaya pengobatan pada pasien yang terinfeksi organisme MDR, yaitu \$ 30.000, jauh lebih besar dibandingkan pasien yang terinfeksi organisme non-MDR, yaitu \$ 6.000.⁸ Pasien dengan

bakteremia yang disebabkan oleh organisme MDR mempunyai angka kejadian komplikasi yang lebih tinggi (21,4% vs 10,5%) dan angka mortalitas yang lebih tinggi (28.6% vs 10.5%).⁹

Sebagian besar penelitian terdahulu mengenai faktor risiko infeksi MDR dilakukan pada populasi dewasa, masih sedikit yang dilakukan pada populasi anak-anak. Belum ada data mengenai faktor risiko infeksi organisme MDR di PICU dan *High Care Unit* (HCU) Rumah Sakit dr. Kariadi Semarang yang dapat digunakan sebagai dasar upaya pencegahan, sehingga diharapkan dapat menurunkan angka morbiditas dan mortalitas.

1.2 Perumusan Masalah

Hal-hal apa sajakah yang menjadi faktor risiko infeksi organisme MDR di PICU dan HCU RS. Dr.Kariadi Semarang ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum:

Mengidentifikasi faktor-faktor risiko terjadinya infeksi organisme MDR di PICU dan HCU RS. Dr.Kariadi Semarang.

1.3.2 Tujuan khusus:

- a. Menganalisis apakah penggunaan ventilator mekanik merupakan faktor risiko infeksi organisme MDR di PICU dan HCU RS. Dr.Kariadi Semarang

- b. Menganalisis apakah kateter vena sentral merupakan faktor risiko infeksi organisme MDR di PICU dan HCU RS. Dr.Kariadi Semarang
- c. Menganalisis apakah penggunaan antibiotik spektrum luas sebelumnya merupakan faktor risiko infeksi organisme MDR di PICU dan HCU RS. Dr.Kariadi Semarang
- d. Menganalisis apakah netropeni merupakan faktor risiko infeksi organisme MDR di PICU dan HCU RS. Dr.Kariadi Semarang

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat bidang Pendidikan

- Menambah pengetahuan tentang faktor risiko terjadinya infeksi organisme MDR di PICU dan HCU RS. Dr.Kariadi Semarang

Manfaat bidang Penelitian

- Menjadi masukan untuk penelitian selanjutnya, khususnya untuk upaya pencegahan terjadinya infeksi organisme MDR di PICU dan HCU RS. Dr.Kariadi Semarang.

Manfaat bidang Pelayanan

- Menjadi masukan bagi para klinisi khususnya dokter spesialis anak dalam kewaspadaan terjadinya infeksi organisme MDR di PICU dan HCU, khususnya di RS. Dr.Kariadi Semarang

- Dapat dilakukan kontrol terhadap faktor risiko tersebut, sehingga dapat menurunkan prevalensi infeksi organisme MDR di PICU dan HCU, khususnya di RS. Dr.Kariadi Semarang.

1.5 Originalitas Penelitian

Beberapa penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan faktor risiko terjadinya infeksi organisme MDR pada anak adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Penelitian yang relevan

No	Judul Penelitian	Keterangan
1.	<i>High Frequency of Multidrug-Resistant Gram-Negative Rods in 2 Neonatal Intensive Care Units in the Philippines</i> Litzow JM, Gill CJ, Mantaring JBV, Fox MP, MacLeod WB, Mendoza M, et al Infection control and hospital epidemiology, 2009	Rancangan penelitian: Kohort Subyek: 1.831 neonatus Hasil: Bakteremia terjadi pada 358 neonatus Kuman penyebab yang banyak dijumpai : <i>Klebsiella spp</i> (9%), <i>Enterobacter spp</i> (6%), <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (3%) Faktor risiko : ventilator mekanik, prematuritas
2.	<i>Multidrug-resistant hospital-associated infections in a pediatric intensive care unit: a cross-sectional survey in a Thai university hospital</i> Sritippayawan S, Sri-Singh K, Prapphal N, Samransamruajkit R,	Rancangan penelitian: Kohort Subyek: 347 anak Hasil: Terjadi 32 (9,2%) kasus infeksi MDR Faktor risiko independen : jenis kelamin perempuan, penggunaan antibiotik spektrum luas sebelumnya

No	Judul Penelitian	Keterangan
	Deerojanawong J International Journal of Infectious Diseases, 2009	
3.	Risk Factors for and Outcomes of Bloodstream Infection Caused by Extended-Spectrum β-Lactamase-Producing <i>Escherichia coli</i> and <i>Klebsiella species</i> in Children Zaoutis TE, Goyal M, Chu JH, Coffin SE, Bell LM, Nachamkin I, et al Pediatrics, 2005	Rancangan penelitian: Kasus kontrol Subyek: 296 kasus Hasil: Faktor risiko : jenis kelamin perempuan, penggunaan antibiotik sefalosporin, penggunaan steroid

Penelitian yang dilakukan berbeda dengan tiga penelitian di atas karena akan dilakukan di unit perawatan intensif anak, yang meliputi PICU dan HCU, dimana subjek penelitian lebih beragam dalam hal penyakit yang mendasari, derajat keparahan penyakit dan penggunaan alat-alat invasif. Penelitian dilakukan dengan desain *case-control*.