

Survey Angka Infeksi Rumah Sakit tentang Infeksi Aliran Darah Primer di RSUD Zainoel Abidin Banda Aceh

Buchari Buchari

*Bagian Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas
Syiah Kuala/Rumah Sakit Dr. Zainoel Abidin, Banda Aceh*

Alamat Korespondensi:

Jalan Tgk. Daud Beureueh
No.108, Kota Banda Aceh,
Aceh 24415

Abstrak.

Latar Belakang: Infeksi nosokomial atau lebih dikenal dengan *Healthcare-Associated Infections* (HAIs) menjadi salah satu dari sepuluh besar penyebab kematian di dunia dan merupakan masalah kesehatan utama. Studi ini bertujuan untuk melihat angka dan penyebab IADP di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh.

Metode: Diperoleh 60 penderita yang memenuhi kriteria inklusi dalam studi observasional ini sejak Juli hingga Oktober 2015.

Hasil: Angka IADP di ruang ICU Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh adalah sebesar 11,6/1000 hari pemakaian CVC.

Kesimpulan: Hasil isolasi dan identifikasi spesimen darah diperoleh bahwa *Acinetobacter baumannii* merupakan penyebab utama IADP.

Kata Kunci: perawatan kesehatan, infeksi aliran darah primer, *Acinetobacter baumannii*

Corresponding Author:

Jalan Tgk. Daud Beureueh
No.108, Kota Banda Aceh,
Aceh 24415

Abstract.

Background: Nosocomial infection, or better known as *Healthcare-Associated Infections* (HAIs), is one of the top ten causes of death in the world and is a major health problem. This study aims to look at the numbers and causes of IADP at Dr. Zainoel Abidin Regional General Hospital Banda Aceh.

Method: We obtained 60 patients who meet the inclusion criteria in this observational study from July to October 2015.

Result: IADP figures in the ICU room Dr. Zainoel Abidin Regional General Hospital Banda Aceh are 11.6/1000 days of CVC usage.

Conclusion: The isolation and identification of blood specimens found that *Acinetobacter baumannii* was the main cause of IADP.

Keyword: healthcare, primere blood strem, *Acinetobacter baumannii*

PENDAHULUAN

Infeksi nosokomial merupakan infeksi yang terjadi di rumah sakit atau fasilitas kesehatan lainnya termasuk *home care*. Infeksi ini lebih dikenal dengan *Healthcare-Associated Infections* (HAIs) yang menjadi salah satu dari sepuluh besar penyebab kematian di dunia dan merupakan masalah kesehatan utama.¹ HAIs umumnya terjadi pada pasien rawat inap sebagai komplikasi dari penyakit utama mereka. Kejadian tersebut dilaporkan terjadi lebih tinggi pada negara berkembang dibandingkan negara maju.² Angka kejadian HAIs di ruang perawatan intensif pada negara berkembang mencapai 47,9 per 1000 hari pasien, sedangkan pada ruang perawatan intensif di Amerika sebesar 13,6 per 1000 hari pasien.³

Salah satu jenis HAIs adalah *Central Line Associated Bloodstream Infection* (CLABSI) atau infeksi aliran darah primer (IADP). IADP merupakan bakterimia primer pada pasien yang memakai kateter vena sentral dalam 48 jam sebelum mengalami bakterimia, tidak ada batasan waktu minimal kateter vena sentral harus terpasang agar tidak terjadinya infeksi dan tidak ditemukan adanya sumber infeksi lain.⁴ kejadian IADP di dunia berdasarkan data dari *National Healthcare Safety Network* (NHSN) mencapai 1,5-6,5/1000 hari *central venous catheterization* (CVC). Sedangkan angka kejadian IADP di negara berkembang mencapai 1,6-44,6/1000 hari CVC.⁵

METODE PENELITIAN

Studi observasional ini dilakukan sejak Juli hingga Oktober 2015 di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh dan bertujuan untuk melihat angka dan penyebab IADP di Rumah Sakit tersebut. Seluruh penderita yang dirawat di ruang Intensive Care Unit (ICU), berusia lebih dari 15 tahun, tidak menderita penyakit infeksi sebelumnya, serta telah dilakukan pemasangan CVC lebih dari 48 jam menjadi kriteria inklusi dan dipilih sebagai subjek penelitian. Kultur kuman penderita yang terpasang CVC dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Klinik Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. Data meliputi

jumlah hari pemasangan CVC, jumlah penderita IADP serta angka IADP per 1000 hari pemakaian CVC.

HASIL

Selama 4 bulan masa studi, diperoleh 60 penderita yang memenuhi kriteria inklusi. Sebanyak 52% penderita berusia lebih dari 45 tahun serta 58% penderita merupakan laki-laki. Jumlah penderita dengan pemasangan CVC terbanyak pada bulan Juli yaitu 32% (tabel 1).

Tabel 1. Karakteristik studi

Karakteristik	n	%
Usia		
≤ 45 tahun	29	48
> 45 tahun	31	52
Jenis kelamin		
Laki-laki	35	58
Perempuan	25	42
Penderita dengan CVC		
Juli	19	32
Agustus	16	26
September	12	20
Oktober	13	22

Penderita dengan CVC yang mengalami IADP selama masa studi hanya 8% dengan lama penggunaan CVC keseluruhan selama 429 hari. Angka IADP diperoleh dengan membagi antara jumlah penderita IADP dengan keseluruhan hari pemasangan CVC per 1000 hari pemakaian. Selama 4 bulan masa studi diperoleh angka IADP sebesar 11,6/1000 hari pemakaian CVC (tabel 2).

Table 2. Angka IADP

	Bulan				Total
	Juli	Agustus	Sep-tember	Oktober	
Jumlah hari pemasangan CVC	99	122	90	118	429

Jumlah penderita IADP	3	0	1	1	5
Angka IADP*	33.3	0	11.1	8.4	11.6

Ket: * per 1000 hari pemakaian CVC

Hasil isolasi dan identifikasi spesimen darah penderita IADP di Laboratorium Mikrobiologi Klinik Rumah Sakit Umum Daerah Zainoel Abidin diperoleh bahwa *Acinetobacter baumannii* merupakan penyebab utama IADP (60%) (tabel 3).

Tabel 3. Mikroorganisme penyebab IADP

Mikroorganisme	n	%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1	20
<i>Acinetobacter baumannii</i>	3	60
<i>Klebsiella pneumonia</i>	1	20

PEMBAHASAN

Kejadian IADP di ruang ICU Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh adalah sebesar 11,6/1000 hari pemakaian CVC. Angka ini masih tergolong tinggi bila dibandingkan dengan angka kejadian IADP di beberapa negara ASEAN lain seperti Malaysia dan Thailand (6,4 vs 5,2/1000 hari pemakaian CVC).⁶ Bila dibandingkan dengan negara maju angka ini jauh lebih tinggi. Di Amerika Serikat kejadian IADP hanya 1,65/1000 hari pemakaian CVC dan di Eropa dilaporkan angka kejadian IADP hanya sebesar 0,20-0,28/1000 hari pemakaian CVC.⁷

Acinetobacter baumannii merupakan bakteri gram negatif aerob dan merupakan komensal yang kadang-kadang menyebabkan infeksi nosokomial. *Acinetobacter baumannii* dapat ditemui dalam pneumonia nosokomial yang berasal dari pelembab ruangan. Pada penderita bakteremia, *Acinetobacter baumannii* hampir selalu bersumber dari pemasangan CVC. Dalam studi ini insiden *Acinetobacter baumannii* diduga disebabkan oleh penggunaan instrumen medis yang tidak steril seperti penggunaan sarung tangan tidak steril, serta penerapan teknik aseptik yang tidak adekuat. Selain itu patogen lain seperti *Pseudomonas aeruginosa* dan *Klebsiella pneumonia* termasuk dalam patogen

oportunistik yang penyebarannya juga melalui aliran udara, air, tangan tercemar dan alat-alat yang tidak steril di rumah sakit.^{8,9}

Acinetobacter baumannii, *Pseudomonas aeruginosa* dan *Klebsiella pneumonia* termasuk dalam 10 patogen yang paling sering ditemukan berdasarkan studi dari *National Healthcare Safety Network* (NHSN).¹⁰ Pengkajian data HAIs sangat berperan dalam usaha pencegahan IADP terutama pada penderita yang menggunakan CVC serta menjadi dasar pemberian pengobatan pada penderita IADP. Angka kejadian IADP akan berbeda di tiap daerah dan akan mengalami perubahan pada setiap periode waktu.

Rekomendasi CDC untuk mencegah infeksi akibat pemasangan CVC adalah dengan melakukan pemasangan dan perawatan CVC sesuai *Standar Operating Procedure* (SOP) yaitu, pemasangan dilakukan oleh personal terlatih, menerapkan teknik aseptik dan antiseptik kutaneus dengan menggunakan klorheksidin 2% dan alkohol 70%. Bila memungkinkan pemasangan CVC dilakukan pada vena subklavia atau vena jugularis, menggunakan alat pelindung diri steril yang maksimal dan menggunakan kasa steril atau penutup transparan semipermeabel untuk lokasi insersi. Masa perawatan CVC adalah dengan melakukan pergantian setelah 7 hari pemasangan.¹¹

KESIMPULAN

Infeksi nosokomial atau lebih dikenal dengan HAIs menjadi salah satu dari sepuluh besar penyebab kematian di dunia dan merupakan masalah kesehatan utama. Kejadian IADP di ruang ICU Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh adalah sebesar 11,6/1000 hari pemakaian CVC. Hasil isolasi dan identifikasi spesimen darah di Laboratorium Mikrobiologi Klinik Rumah Sakit Umum Daerah Zainoel Abidin diperoleh bahwa *Acinetobacter baumannii* merupakan penyebab utama IADP. Pengkajian data HAIs sangat berperan dalam usaha pencegahan IADP terutama pada penderita yang menggunakan CVC serta menjadi dasar pemberian pengobatan pada penderita IADP.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Healthcare-Associated Infections (HAIs) Fact Sheet. Geneva. 1-4.
2. Klevens RM, Edwards JR, Richards CL, Horan TC, Gaynes RP, Pollock DA, et al. Estimating health care associated infections and death in U.S. Hospitals. *Public Health Rep.* 2007;122:160-6.
3. Allegrazi B, Bagheri NS, Combescure C, Graafmans W, Attar H, Donaldson L, et al. Burden of endemic health care associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis. *Lancet.* 2011; 377(9761):228-41.
4. Hugonnet S, Sax H, Eggiman P, Chevrolet JC, Pittet D. Nosocomial bloodstream infection and clinical sepsis. *Emerg Infect Dis.* 2004;10(1):76-81.
5. Son CH, Daniels TL, Eagan JA, Edmond MB, Fishman NO, Fraser TG, et al. Central line-Associated bloodstream infection surveillance outside the intensive care unit: a multicenter survey. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2012; 33(9):869-74.
6. Rosenthal VD. Central line-associated bloodstream infections in limited-resource countries: a review of the literature. *Clin Infect Dis.* 2009;49(12):1899-907.
7. Liang SY, Reno HE. Infectious Disease/CDC Update. Update on Emerging Infections: News From the Centers for Disease Control and Prevention. *Ann Emerg Med.* 2015;66(5):527-8.
8. Brooks GF, Butel JS, Morse SA. Mikrobiologi Kedokteran Jawets, Melnick dan Adelberg. Edisi 23. EGC. Jakarta. 2007.
9. Chugani S, Zago A. Pseudomonas. Dalam: Encyclopedia of Microbiology. Alexander M, Bloom B, Hopwood D, Hull R, Iglewski B, Laskin A, et al. 3rd Edition. Elsevier Inc. San Diego. 2009.
10. Hidron AI, Edwards JR, Patel J, Hotan TC, Sievert DM, Pollock DA, et al. Antimicrobial-Resistant Pathogens Associated With Healthcare-Associated Infections: Annual Summary of Data Reported to the National Healthcare Safety Network at the Centers for Disease Control and Prevention. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2007; 29:996-1011.
11. Safdar N, O'Horo JC, Maki DG. Arterial Catheter-Related Bloodstream Infection: Incidence, Pathogenesis, Risk Factors and Prevention. *J Hosp Infect.* 2013; 85(3):189-95.