

GAMBARAN KEJADIAN HAIs PADA PASIEN TERPASANG VENTILATOR MEKANIK DI RUANG ICU SALAH SATU RUMAH SAKIT DI PULAU SUMBAWA

Alfia Safitri^{1*}, Raudatul Aulia², Mery Afidayani³, Laily Widya Astuti⁴
^{1,2,3,4} Universitas Samawa, Sumbawa Besar, Indonesia
Penulis Korespondensi: alfiasafitri0940@gmail.com

Article Info	Abstrak
Article History Received: 02 Juni 2023 Revised: 15 Juni 2023 Published: 30 Juni 2023	Pasien yang terpasang ventilator mekanik di ruang <i>Intensive Care Unit</i> (ICU) beresiko mengalami kejadian infeksi atau HAIs akibat pemasangan alat invasif dan kuman patogen infeksi. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui gambaran kejadian HAIs pada pasien ventilator mekanik di ruang ICU di salah satu Rumah Sakit di Pulau Sumbawa. Metode penelitian menggunakan kuantitatif deskriptif. Pengambilan sampel Januari hingga Juni menggunakan teknik total sampling, didapatkan sampel berjumlah 43 responden. Hasil penelitian menunjukkan hasil Surveilans infeksi periode Januari hingga Mei 2023 diperoleh kejadian Phlebitis sebesar 4.7 % dan Infeksi Saluran Iemih sebesar 1.7 %. Kejadian Infeksi Daerah Operasi, Infeksi Aliran Darah dan <i>Ventilator Associated Pneumonia</i> dilaporkan tidak ada kejadian. Kesimpulan penelitian yaitu kejadian HAIs berupa phlebitis dan infeksi saluran kemih pada pasien ICU dengan ventilator mekanik cukup tinggi. Sehingga dibutuhkan langkah strategi pencegahan HAIs.
Keywords HAIs; <i>Intensive Care Unit</i> ; Ventilasi Mekanik;	

PENDAHULUAN

Rumah sakit khususnya ruangan ICU merupakan pelayanan kesehatan yang beresiko terjadi infeksi akibat pemasangan alat. Infeksi tersebut dikenal dengan *Health-Care Associated Infections* (HAIs).

HAIs merupakan infeksi yang terjadi pada pasien selama perawatan di rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya dimana ketika masuk tidak ada infeksi dan tidak dalam masa inkubasi, termasuk infeksi dalam rumah sakit tapi muncul setelah pasien pulang, juga infeksi karena pekerjaan pada petugas rumah sakit dan tenaga kesehatan terkait proses pelayanan kesehatan (Kemenkes, 2017).

Kejadian HAIs di ICU cukup tinggi karena pemasangan alat invasif dan infeksi kuman patogen. Kejadian HAIs yang sering terjadi di ICU terdiri dari Infeksi Saluran Kemih akibat pemasangan kateter urin; infeksi akibat pemasangan Ventilator mekanik atau *Ventilator Associated Pneumonia*, Infeksi Aliran Darah Central akibat pemasangan *Central Venous Catheter*; dan Infeksi Aliran Darah Perifer akibat pemasangan Kateter Intravena. Infeksi tambahan lainnya yaitu plebitis akibat pemasangan kateter intravena (Dadi, *et.al.*, 2021).

Kejadian HAIs di ICU sebagian besar disebabkan oleh tingginya keberadaan patogen penyebab infeksi yang penting untuk dicegah penularan seperti *Acinetobacter baumannii* (31.6%), *Pseudomonas aeruginosa* (13.4%), dan *Escherichia coli* (8.2%) (Wang, *et. al.* 2023).

Kejadian HAIs berupa infeksi aliran darah perifer dan sentral, Infeksi Saluran Kemih dan *Ventilator Associated Pneumonia*, memberikan dampak negatif di ICU yaitu dapat meningkatkan

lama hari rawat dan menimbulkan kematian (Rosenthal, 2023). Kejadian HAIs juga dapat meningkatkan lama rawat yang meningkatnya penggunaan antimikroba dan biaya perawatan pasien (Wang *et al.*, 2023), sehingga kejadian HAIs perlu dilakukan surveilan untuk melihat kejadian HAIs dan dilakukan tindak lanjut melalui Program Pencegahan dan Pengendalian Infeksi rumah sakit. Program tersebut sangat penting dilaksanakan secara rutin untuk mencegah penularan infeksi pada petugas, pasien, keluarga dan pengunjung. Selain itu evaluasi kejadian HAIs merupakan salah satu tolak ukur mutu pelayanan suatu rumah sakit. Tujuan penelitian ini untuk menggambarkan kejadian HAIs pada pasien terpasang ventilator mekanik di Ruang ICU salah satu Rumah Sakit di Kabupaten Sumbawa.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian kuantitatif deskriptif. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang dirawat di ICU dan dilakukan pemasangan alat invasif berupa kateter Intravena, Kateter urin, Ventilator Mekanik dan *Central Venous Chateter* pada periode Januari hingga Mei 2023. Sampel berjumlah 43 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik total sampling. Data penelitian dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi HAIs. Pengolahan data menggunakan analisis data secara univariat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden

Sebaran distribusi frekuensi karakteristik responden penelitian ini meliputi jenis kelamin, usia, dan lama hari rawat.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Demografi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, Lama Hari Rawat dan Diagnosa Medis (n = 43)

Distribusi Frekuensi Karakteristik Demografi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, Lama Hari Rawat, Diagnosa Medis (n = 43)		
Data Karakteristik	Frekuensi	Presentase
1 Jenis Kelamin		
Laki – laki	23	53
Perempuan	20	47
2 Usia		
Usia <65 tahun	37	86
Usia >65 tahun	6	14
3 Lama Perawatan		
< 7 hari	34	79
> 7 hari	9	21

Berdasarkan tabel 1 diatas, sebagian besar responden yang dirawat di ICU Rumah Sakit H.L Manambai Abdulkadir dan menggunakan ventilator mekanik berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 23 responden (53%). Dilihat dari usia, sebagian besar berusia kurang dari 65 tahun (86%). Lama hari rawat responden sebaaian besar kurang dari tujuh hari (79%).

Kejadian HAIs

Tabel 2. Gambaran Rata-Rata Kejadian HAIs Januari hingga Juni 2023 pada Pasien terpasang Ventilator Mekanik (n = 43)

Jenis HAIs	Angka kejadian	Standar
Infeksi Daerah Operasi	0 %	≤ 2%
Infeksi Aliran Darah	0 %	≤ 3,5 %
<i>Ventilator Associated Pneumonia</i>	0 ‰	≤ 5,8 ‰
Infeksi Saluan Kemih	1.7 ‰	≤ 4,7‰
Phlebitis	4.6 ‰	≤ 1 ‰

Tabel 2 menunjukkan bahwa kejadian HAIs tertinggi pada bulan januari hingga Juni 2023 adalah Phlebitis sekitar 4.6 per seribu hari pemasangan kateter intravena (‰) yang melebihi standar minimal. Selanjutnya infeksi saluran kemih 1.7 per seribu hari pemasangan kateter urin (‰). Infeksi lainnya dilaporkan tidak ada kejadian.

Kejadian HAIs di ICU bulan Januari hingga juni 2023 yang terlapor adalah kejadian plebitis dan Infeksi Saluran Kemih. Kejadian phlebitis akibat pemasangan kateter intravena melebihi standar yang ditetapkan. Phlebitis adalah kejadian inflamasi superfisial pada dinding pembuluh darah vena akibat pemasangan kateter intravena perifer. Phlebitis menunjukkan gejala bengkak, nyeri, kemerahan disekitar daerah penusukan kateter intravena atau hingga bagian dalam dan memunculkan demam (Lee *et.al.*, 2019). Kejadian phlebitis di ICU menurut penelitian yang dilakukan oleh Yasuda, *et. al.* (2022) disebabkan oleh faktor penggunaan cairan atau obat intravena seperti nicardipine, noradrenaline, amiodarone.

Kejadian Infeksi lainnya selain phlebitis adalah infeksi saluran kemih akibat pemasangan kateter urin dilaporkan ada kejadian, meskipun tidak melebihi target standar. Kejadian tersebut perlu di tekan untuk mencegah terjadinya peningkatan kasus dan infeksi lainnya. Hasil penelitian sejalan dengan Despotovic, *et al.*, (2020) yang menyatakan bahwa kejadian HAIs terbesar di ICU di salah satu rumah sakit di eropa seperti infeksi saluran kemih 36%, diikuti oleh kejadian infeksi aliran darah 19,6% dan Pneumonia 15%.

Kejadian HAIs lain berupa infeksi daerah operasi, aliran darah perifer dan sentral serta *Ventilator Associated Pneumonia* tidak ditemukan adanya kejadian. Hal tersebut tidak sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mumtadz, *et al.* (2023) bahwa kejadian *Ventilator Associated Pneumonia beragam* di serluh negara berkisar sekitar 7 sampai 43 per seribu hari perawatan pasien (‰) di ICU. Kejadian tersebut dikaitkan dengan infeksi yang disebabkan oleh bakteri gram negatif seperti *Acinetobacter spp* dan bakteri gram positif seperti *Pseudomonas aeruginosa* jenis *Staphylococcus aureus* di ICU. Meningkatnya kejadian HAIs di ICU menurut beberapa penelitian dikaitkan dengan beberapa faktor penyebab seperti usia, penyakit komorbid seperti diabetes mellitus, dan infeksi sistem saraf pusat (Despotovic, *et al.*, 2020).

KESIMPULAN

Kejadian Infeksi HAIs seperti Phlebitis cukup tinggi dan melebihi standar minimal di ICU.

DAFTAR PUSTAKA

- Dadi NCT, Radochova B, Vargova J, Bujdakova H. Impact of Healthcare-Associated Infections Connected to Medical Devices-An Update. *Microorganisms*. 2021 Nov 11;9(11):2332. doi: 10.3390/microorganisms9112332. PMID: 34835457; PMCID: PMC8618630.
- Despotovic,A, Milosevic B, Milosevic I, Mitrovic, N, Cirkovic A, Jovanovic S, Stevanovic G. Hospital-acquired infectins in the adult Intensive Care Unit, Epidemiology, antimicrobial resistance patters and risk factors for acquisition and mortality. *American Journal of Infection Control*. 2020 October 48;10:1211-1215.
- Lee S, Kim K, Kim JS. A Model of Phlebitis Associated with Peripheral Intravenous Catheters in Orthopedic Inpatients. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Sep 14;16(18):3412. doi: 10.3390/ijerph16183412. PMID: 31540024; PMCID: PMC6765841.
- Kemenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 27 tahun 2017 tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan, pp. 13–14. 2017. Diakses dari [http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK No. 27 ttg Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di FASYANKES .pdf](http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No_27_ttg_Pedoman_Pencegahan_dan_Pengendalian_Infeksi_di_FASYANKES.pdf)
- Rosenthal,VD, Yin MS ^a, Lu Yawen MS ^a, Rodrigues Camilla MD ^c, Myatra, SN. The Impact of Healthcare-associated Infections on mortality in ICU: A Prospective study in Asia, Africa, Eastern Europe, Latin America, and the Middle East. *American Journal of Infection Control*. 2023 June; 51 (6): 675-682Wang Y, Ren J, Yao Z,
- W, Wang S, Duan J, Li Z, Zhang H, Zhang R, Wang X. Clinical Impact and Risk Factors of Intensive Care Unit-Acquired Nosocomial Infection: A Propensity Score-Matching Study from 2018 to 2020 in a Teaching Hospital in China. *Infect Drug Resist*. 2023 Jan 26;16:569-579. doi: 10.2147/IDR.S394269. PMID: 36726386; PMCID: PMC9885966.
- Yasuda H, Rickard CM, Marsh N, Yamamoto R, Kotani Y, Kishihara Y, Kondo N, Sekine K, Shime N, Morikane K, Abe T; AMOR-NUS study group. Risk factors for peripheral intravascular catheter-related phlebitis in critically ill patients: analysis of 3429 catheters from 23 Japanese intensive care units. *Ann Intensive Care*. 2022 Apr 8;12(1):33. doi: 10.1186/s13613-022-01009-5. PMID: 35394571; PMCID: PMC8994002.