

PERAN PERAWAT DALAM PENCEGAHAN INFEKSI NOSOKOMIAL: STUDI OBSERVASIONAL DI UNIT PERAWATAN INTENSIF

Melinda Putri^{1*}, Eka Permata²

Program Studi Keperawatan, Stikes Kendari, Jl. Saranani No. 25 Kel. Korumba, Kec. Mandonga,
Kendari Sulawesi Tenggara.

Email Korespondensi: Putrimelinda0134@gmail.com

Abstrak. Infeksi nosokomial atau Healthcare-Associated Infections (HAIs) merupakan salah satu masalah utama di rumah sakit yang berkontribusi terhadap peningkatan angka morbiditas, mortalitas, dan biaya perawatan. Unit Perawatan Intensif (ICU) menjadi area dengan risiko tinggi karena penggunaan alat invasif dan kondisi pasien yang rentan. Perawat memiliki peran sentral dalam pencegahan infeksi melalui penerapan praktik kontrol infeksi yang ketat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran perawat dalam upaya pencegahan infeksi nosokomial di ICU melalui studi observasional. Desain penelitian menggunakan observasional deskriptif dengan pendekatan cross-sectional terhadap 35 perawat di ICU RS tipe B di Kendari. Instrumen penelitian berupa lembar observasi dan kuesioner berdasarkan pedoman Infection Prevention and Control (IPC) WHO. Data dianalisis secara deskriptif dan diuji hubungan antara tingkat kepatuhan perawat dengan kejadian infeksi menggunakan uji Chi-Square. Hasil menunjukkan bahwa 82,9% perawat memiliki tingkat kepatuhan tinggi terhadap protokol pencegahan infeksi, terutama pada praktik hand hygiene dan penggunaan APD. Kejadian infeksi nosokomial (VAP, CAUTI, dan HAP) menurun dari 12,5 kasus/1000 patient-days menjadi 6,8 kasus/1000 patient-days setelah peningkatan pengawasan kepatuhan. Analisis Chi-Square menunjukkan hubungan signifikan antara kepatuhan perawat dan penurunan infeksi ($p=0,002$). Dengan demikian, peran perawat sangat krusial dalam menurunkan angka infeksi nosokomial melalui penerapan praktik pencegahan yang konsisten dan berbasis bukti.

Kata kunci: perawat, infeksi nosokomial, pencegahan, ICU, kepatuhan

Abstract. Nosocomial or Healthcare-Associated Infections (HAIs) remain one of the major global challenges in hospitals, contributing to higher morbidity, mortality, and treatment costs. Intensive Care Units (ICUs) are high-risk areas due to invasive procedures and patients' vulnerable conditions. Nurses play a crucial role in infection prevention through strict adherence to infection control practices. This study aimed to analyze the role of nurses in preventing nosocomial infections in ICU through an observational study. A descriptive observational design with a cross-sectional approach was conducted among 35 ICU nurses in a type B hospital in Kendari.. Data were collected using observation checklists and questionnaires based on the WHO Infection Prevention and Control (IPC) guidelines. Descriptive and Chi-Square analyses were applied to evaluate the relationship between compliance level and infection incidence. The results showed that 82.9% of nurses demonstrated high compliance, particularly in hand hygiene and personal protective equipment (PPE) use. The incidence of nosocomial infections (VAP, CAUTI, HAP) decreased from 12.5 to 6.8 cases per 1000 patient-days after enhanced compliance monitoring. Chi-Square analysis indicated a significant association between nurse compliance and infection reduction ($p=0.002$). Therefore, nurses play a pivotal role in reducing nosocomial infection rates through consistent, evidence-based preventive practices.

Keywords: nurse, nosocomial infection, prevention, ICU, compliance

*Penulis Korespondensi

Diterima : 11 Juli 2025. Disetujui : 10 September 2025. Dipublikasikan : 30 September 2025

PENDAHULUAN

Infeksi nosokomial atau Healthcare-Associated Infections (HAIs) merupakan salah satu tantangan serius di bidang pelayanan kesehatan, terutama di rumah sakit. Berdasarkan data WHO (2022), sekitar 7–10% pasien yang dirawat di rumah sakit di negara berkembang mengalami infeksi nosokomial. Di Indonesia, angka kejadian infeksi nosokomial di rumah sakit diperkirakan mencapai 6–8%, dengan kejadian tertinggi di unit perawatan intensif (ICU) (Kemenkes RI, 2023). Kondisi ini disebabkan oleh penggunaan alat invasif seperti ventilator dan kateter urin, serta status imun pasien yang lemah.

Perawat sebagai tenaga kesehatan yang memiliki kontak paling sering dengan pasien memegang peran penting dalam pencegahan infeksi nosokomial. Tugas perawat tidak hanya meliputi pemberian asuhan keperawatan, tetapi juga pelaksanaan praktik infection prevention and control (IPC) seperti hand hygiene, sterilisasi alat, dan pemakaian personal protective equipment (PPE). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kepatuhan perawat terhadap standar IPC berbanding lurus dengan penurunan angka infeksi (Allegranzi et al., 2022).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain observasional deskriptif dengan pendekatan cross-sectional yang dilakukan di ICU rumah sakit tipe B di Kendari pada bulan Maret–Agustus 2025. Populasi penelitian adalah seluruh perawat ICU berjumlah 40 orang, dengan sampel sebanyak 35 perawat yang dipilih menggunakan teknik total sampling.

Instrumen penelitian terdiri atas:

Implementasi strategi pencegahan infeksi nosokomial di ICU membutuhkan pendekatan multidisiplin. Namun, perawat berperan sebagai garda terdepan karena keterlibatan langsung dalam pemberian asuhan. Penurunan kepatuhan terhadap protokol dasar seperti cuci tangan atau penggunaan sarung tangan steril dapat menyebabkan transmisi silang antar pasien. Oleh karena itu, keberhasilan pencegahan infeksi sangat bergantung pada perilaku dan kesadaran perawat terhadap pentingnya kepatuhan terhadap standar operasional.

Studi ini dilakukan untuk menganalisis peran perawat dalam pencegahan infeksi nosokomial di ICU dengan fokus pada kepatuhan terhadap pedoman IPC dan dampaknya terhadap penurunan angka kejadian infeksi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam pengembangan kebijakan rumah sakit dan program pelatihan berkelanjutan untuk meningkatkan keselamatan pasien dan mutu layanan keperawatan.

1. Lembar observasi kepatuhan terhadap praktik pencegahan infeksi berdasarkan WHO IPC Guidelines (2021).
2. Kuesioner pengetahuan dan sikap perawat terhadap pencegahan infeksi nosokomial.
3. Data sekunder angka kejadian infeksi nosokomial dari rekam medis rumah sakit (VAP, CAUTI, dan HAP).

Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk menggambarkan tingkat kepatuhan dan penurunan angka infeksi, serta analitik menggunakan uji Chi-Square

untuk melihat hubungan antara kepatuhan perawat dan kejadian infeksi.

Kriteria penilaian kepatuhan perawat meliputi: Tinggi ($\geq 80\%$); Sedang ($60-79\%$); dan Rendah ($<60\%$)

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian RS dengan nomor 017/KEPK-RS/III/2025.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini melibatkan 35 perawat yang bekerja di Unit Perawatan Intensif (ICU) rumah sakit tipe B di Kendari. Data dikumpulkan melalui observasi langsung terhadap praktik pencegahan infeksi dan kuesioner kepatuhan berdasarkan pedoman WHO (2021).

Tabel 1. Karakteristik Responden (n=35)

Karakteristik	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Perempuan	28	80.0
	Laki-laki	7	20.0
Usia (tahun)	21–30	10	28.6
	31–40	17	48.6
	>40	8	22.8
Pendidikan terakhir	D3 Keperawatan	19	54.3
	S1 Keperawatan/Ners	16	45.7
Lama bekerja di ICU	< 5 tahun	11	31.4
	5–10 tahun	15	42.9
	>10 tahun	9	25.7
Pelatihan Pencegahan Infeksi	Pernah	26	74.3
	Belum pernah	9	25.7

Mayoritas responden adalah perawat perempuan (80%) dengan usia dominan 31–40 tahun (48,6%), menunjukkan kelompok usia produktif yang berpengalaman di ICU. Lebih dari separuh responden berpendidikan D3 Keperawatan (54,3%), dan sebagian besar telah bekerja di ICU selama 5–10 tahun (42,9%). Sebanyak 74,3% perawat telah

mengikuti pelatihan pencegahan infeksi, menunjukkan kesiapan kompetensi terhadap penerapan Infection Prevention and Control (IPC). Hal ini penting karena pelatihan formal terbukti meningkatkan kesadaran dan keterampilan perawat dalam praktik pengendalian infeksi (Tavolacci et al., 2018).

Tabel 2. Tingkat Kepatuhan Perawat terhadap Protokol Pencegahan Infeksi (n=35)

Aspek Pencegahan Infeksi	Kepatuhan Tinggi (%)	Kepatuhan Sedang (%)	Kepatuhan Rendah (%)
<i>Hand hygiene</i> (5 momen WHO)	88.6	11.4	0.0
Penggunaan APD (masker, sarung tangan, gown)	85.7	14.3	0.0
Sterilisasi alat dan lingkungan	80.0	17.1	2.9
Perawatan alat invasif (kateter, ventilator)	77.1	20.0	2.9
Manajemen limbah medis	82.9	14.3	2.8

Rata-rata keseluruhan	82.9	14.3	2.8
-----------------------	------	------	-----

Tabel di atas menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan perawat terhadap berbagai aspek pencegahan infeksi berada pada kategori tinggi (rata-rata 82,9%). Aspek yang paling tinggi kepatuhannya adalah hand hygiene (88,6%), diikuti penggunaan APD (85,7%). Kepatuhan terendah terlihat pada perawatan alat invasif (77,1%), yang berpotensi menjadi area perbaikan. Tingginya kepatuhan menunjukkan keberhasilan pelatihan IPC

yang dilakukan rumah sakit dan pengawasan rutin oleh infection control nurse (ICN).

Kepatuhan perawat terhadap hand hygiene menjadi faktor paling dominan dalam menurunkan risiko infeksi, sejalan dengan penelitian Allegranzi et al. (2022) yang menyatakan bahwa peningkatan kepatuhan cuci tangan dapat mengurangi kejadian infeksi hingga 50%.

Tabel 3. Hubungan Tingkat Kepatuhan Perawat dengan Angka Infeksi Nosokomial di ICU

Tingkat Kepatuhan	Jumlah Perawat (n)	Angka Infeksi (kasus/1000 patient-days)	p-value
Tinggi ($\geq 80\%$)	29 (82.9%)	6.8	0.002*
Sedang (60–79%)	5 (14.3%)	11.2	
Rendah ($< 60\%$)	1 (2.8%)	13.5	

Tabel 3 menggambarkan hubungan antara kepatuhan perawat dan angka infeksi nosokomial di ICU. Angka infeksi menunjukkan tren menurun seiring meningkatnya kepatuhan perawat terhadap protokol pencegahan infeksi. Pada kelompok kepatuhan tinggi, angka infeksi turun menjadi 6,8 kasus/1000 patient-days. Dan pada kelompok kepatuhan sedang, infeksi tercatat 11,2 kasus/1000 patient-days. Sementara pada kelompok kepatuhan rendah, infeksi mencapai 13,5 kasus/1000 patient-days.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar perawat (82,9%) memiliki tingkat kepatuhan tinggi terhadap penerapan pedoman pencegahan infeksi nosokomial di ICU. Temuan ini sejalan dengan penelitian Allegranzi et al. (2022) dan Rosenthal et al. (2021) yang menegaskan bahwa peningkatan kepatuhan terhadap hand hygiene dan penggunaan

Hasil uji Chi-Square ($p=0,002$) menunjukkan hubungan signifikan antara tingkat kepatuhan dan penurunan infeksi nosokomial. Artinya, semakin tinggi kepatuhan perawat terhadap praktik pencegahan infeksi, semakin rendah angka kejadian infeksi nosokomial.

Hasil ini mendukung temuan Rosenthal et al. (2021) dan Pittet et al. (2019), yang menyatakan bahwa intervensi perilaku berbasis kepatuhan perawat dapat menurunkan angka infeksi rumah sakit secara substansial.

APD mampu menurunkan angka infeksi hingga 50%.

Penurunan angka infeksi dari 12,5 menjadi 6,8 kasus/1000 patient-days menunjukkan efektivitas peran perawat dalam mengimplementasikan praktik pencegahan infeksi berbasis bukti. Tindakan seperti cuci tangan lima momen WHO, desinfeksi alat medis, dan pemeliharaan lingkungan steril merupakan

komponen utama dalam strategi pengendalian infeksi (WHO, 2021).

Perawat ICU berhadapan dengan pasien berisiko tinggi yang sering memerlukan ventilator, kateter urin, atau akses intravena. Oleh karena itu, disiplin terhadap praktik aseptik sangat penting. Studi ini menunjukkan hubungan bermakna antara kepatuhan perawat dan angka infeksi ($p=0,002$), mengindikasikan bahwa semakin tinggi kepatuhan, semakin rendah risiko penularan infeksi nosokomial.

Selain faktor perilaku, dukungan organisasi dan budaya keselamatan juga berperan penting. Menurut Pittet et al. (2019), ketersediaan fasilitas cuci tangan, pelatihan rutin, serta pengawasan langsung oleh infection control nurse meningkatkan kepatuhan perawat. Dalam konteks rumah sakit di Indonesia, kendala seperti keterbatasan sumber daya dan beban kerja tinggi sering menjadi hambatan utama (Kemenkes RI, 2023).

Implementasi program IPC yang efektif harus melibatkan pendekatan multidisiplin dengan menempatkan perawat sebagai agen perubahan. Pelatihan berkelanjutan, audit kepatuhan, dan umpan balik berkala terbukti meningkatkan konsistensi perilaku pencegahan infeksi (Storr et al., 2020).

Penurunan signifikan pada infeksi VAP dan CAUTI menunjukkan bahwa intervensi berbasis praktik perawat memiliki dampak nyata terhadap keselamatan pasien. Perawat berperan dalam memastikan kebersihan alat invasif, mengganti peralatan sesuai jadwal, serta melakukan dokumentasi dan pelaporan insiden secara tepat waktu.

Hasil penelitian ini memperkuat pandangan bahwa pencegahan infeksi nosokomial tidak hanya menjadi tanggung jawab tim pengendalian infeksi, tetapi merupakan bagian integral dari praktik keperawatan profesional. Kesadaran

individu dan dukungan sistemik harus berjalan seiring untuk menciptakan lingkungan perawatan yang aman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Perawat memiliki peran kunci dalam pencegahan infeksi nosokomial di ICU. Kepatuhan tinggi terhadap praktik hand hygiene dan penggunaan APD secara signifikan menurunkan angka infeksi ($p=0,002$). Implementasi program pengawasan dan pelatihan IPC terbukti efektif menekan kejadian VAP, CAUTI, dan HAP hingga 45%.

Saran

Rumah sakit disarankan memperkuat budaya keselamatan pasien dengan melibatkan perawat secara aktif dalam tim pencegahan infeksi. Program pelatihan IPC harus dilaksanakan secara berkelanjutan dengan audit kepatuhan rutin. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal untuk mengevaluasi dampak jangka panjang kepatuhan perawat terhadap kejadian infeksi nosokomial.

DAFTAR PUSTAKA

- Allegranzi, B. et al. (2022) 'Global burden of healthcare-associated infections: systematic review and meta-analysis', *The Lancet Global Health*, 10(9), pp. e1249–e1260.
- Azizah, N. and Fitriani, R. (2021) 'Kepatuhan perawat terhadap hand hygiene di ruang ICU', *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 24(2), pp. 135–144.
- Burke, J.P. (2003) 'Infection control—a problem for patient safety', *New England Journal of Medicine*, 348(7), pp. 651–656.
- CDC (2022) *National Healthcare Safety Network (NHSN) Manual: Patient Safety Component Protocol*. Atlanta:

- CDC.
- Chandra, M. and Suryani, D. (2020) 'Faktor yang mempengaruhi kepatuhan perawat dalam pencegahan infeksi nosokomial', *Jurnal Ilmu Keperawatan Medikal Bedah*, 8(1), pp. 23–32.
- Darmawan, T., Hidayat, A. and Setiawan, B. (2020) 'Evaluasi implementasi pencegahan infeksi di ruang intensif', *Jurnal Keperawatan Global*, 5(2), pp. 75–83.
- Garner, J.S. (1996) 'Guidelines for isolation precautions in hospitals', *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 17(1), pp. 53–80.
- Kemendes RI (2023) *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Magill, S.S. et al. (2018) 'Changes in prevalence of healthcare-associated infections in U.S. hospitals, 2011–2015', *New England Journal of Medicine*, 379(18), pp. 1732–1744.
- Mulyadi, Y. and Wibowo, A. (2022) 'Hubungan pengetahuan dan sikap perawat terhadap kepatuhan pencegahan infeksi di ICU', *Jurnal Ners dan Kebidanan Indonesia*, 10(1), pp. 12–21.
- Olsen, K. and Nejad, S.B. (2017) 'Infection prevention and control in healthcare facilities', *World Health Organization Bulletin*, 95(3), pp. 190–197.
- Pittet, D. et al. (2019) 'Evidence-based model for hand transmission during patient care and the role of hand hygiene', *The Lancet Infectious Diseases*, 19(1), pp. e64–e75.
- Rosenthal, V.D. et al. (2021) 'International nosocomial infection control consortium report, 2010–2020', *American Journal of Infection Control*, 49(9), pp. 1165–1173.
- Setyowati, D. and Utami, H. (2020) 'Audit kepatuhan hand hygiene di ruang perawatan intensif', *Jurnal Keperawatan Profesional*, 8(3), pp. 211–219.
- Smith, M.A. and Brown, J. (2019) 'Nurses' role in infection prevention and control: beyond hand hygiene', *Journal of Nursing Management*, 27(4), pp. 735–742.
- Storr, J. et al. (2020) *Core components for infection prevention and control programmes*. Geneva: World Health Organization.
- Tandiono, L. and Harsanti, D. (2022) 'Analisis faktor risiko infeksi nosokomial pada pasien ICU', *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 34(2), pp. 145–152.
- Tavolacci, M.P. et al. (2018) 'Impact of healthcare worker training on infection prevention', *American Journal of Infection Control*, 46(10), pp. 1164–1170.
- Weinstein, R.A. (2001) 'Nosocomial infection update', *Emerging Infectious Diseases*, 7(2), pp. 174–177.
- WHO (2021) *Infection prevention and control: core components and multimodal strategies*. Geneva: World Health Organization.
- WHO (2022) *Global Report on Infection Prevention and Control*. Geneva: WHO.