

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Healthcare associated Infection (HAI) atau yang dulunya disebut infeksi nosokomial adalah infeksi yang timbul dalam waktu perawatan dalam fasilitas pelayanan kesehatan. Infeksi ini dapat timbul saat baru dirawat maupun berkembang selama masa perawatan, biasanya muncul setelah 48 jam. *Healthcare associated infection* juga termasuk infeksi yang didapatkan tenaga kesehatan di fasilitas kesehatan.¹

Menurut penelitian di Iran, prevalensi untuk HAI secara global adalah 0,14% dan meningkat sebanyak 0,06% setiap tahunnya. Angka prevalensi ini juga berbeda berdasarkan penghasilan negaranya. Di negara dengan penghasilan tinggi (*high-income countries*), prevalensi HAI berada di angka 7,5%. Sedangkan, negara dengan penghasilan rendah (*low-income countries*) dan menengah (*middle-income countries*) berada di kisaran 5,7-19,2 %.² Angka prevalensi HAI di *South-East Asia Regio* (SEAR) menempati urutan kedua di dunia dengan nilai sebesar 12,9%.³ Indonesia masih menduduki posisi pertama di Asia Tenggara. Menurut penelitian pada tahun 2022, prevalensi HAI di beberapa negara di Asia Tenggara antara lain, Indonesia (30,4%), Kamboja (25,7%), Vietnam (21,8%), Malaysia (21,6%), Thailand (20,9%), dan Singapura (8,3%).⁴

Adapun penelitian di sepuluh rumah sakit umum pendidikan oleh Departemen Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menunjukkan bahwa angka kejadian HAI berkisar 6-16% dengan nilai rerata 9,8%.⁵ Menurut Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Kesehatan, ada empat jenis HAI yang paling banyak ditemukan, yakni *Ventilator Associated Penumonia* (VAP), Infeksi Aliran Darah (IAD), Infeksi Saluran Kemih (ISK), dan Infeksi Daerah Operasi (IDO).⁶

Patogen penyebab HAI yang paling banyak adalah bakteri.^{7,8} Sekitar 90% penyebab HAI adalah bakteri diikuti oleh virus dan jamur.¹ Penelitian oleh *World Health Organization* (WHO) pada 2011 juga menunjukkan bahwa patogen yang banyak ditemukan di *Intensive Care Unit* (ICU) adalah *Staphylococcus aureus* (21.8%), *Enterobacteriaceae* (20.2%), *Pseudomonas sp.* (17.2%), *Enterococci*

(10.0%); *Escherichia coli* (9.1%), *Candida sp.* (8.8%), *coagulase-negative Staphylococci* (7.0%), dan *Acinetobacter sp.* (5.1%).⁹

Beberapa faktor risiko terjadinya HAI adalah penerapan kebersihan yang kurang, tidak adanya standar prosedur, sarana yang tidak cukup, usia pasien, perawatan di rumah sakit pendidikan, dan kepadatan jumlah pasien dalam ruangan.^{10,11} Selain itu, penyebaran patogen dapat juga dipengaruhi oleh aktivitas manusia, kebersihan, dan penyakit infeksius yang diderita pasien.¹²

Salah satu tempat banyak terjadi HAI adalah rumah sakit pendidikan. Berdasarkan studi di Skotlandia, sekitar 92% pasien HAI ditemukan di rumah sakit pendidikan.¹¹ Hal ini dapat terjadi akibat kurangnya praktik mengenai *standard precautions* oleh mahasiswa kepaniteraan klinik.^{13,14} Penelitian di Universitas Gadjah Mada menunjukkan kurangnya kepatuhan mencuci tangan pada mahasiswa kepaniteraan klinik gigi sebelum diberikannya pelatihan.¹³ Studi di Universitas Tarumanegara juga menjelaskan bahwa pengetahuan yang baik dan sikap yang positif dalam mencuci tangan belum tentu mencerminkan perilaku yang baik. Hal ini dibuktikan dengan mahasiswa dengan pengetahuan baik (52,2%) dan sikap positif (97,4%), tetapi mahasiswa yang mencuci tangan dengan baik hanya 17,4%.¹⁴ Selain itu, mahasiswa kepaniteraan klinik juga tidak memakai alat pelindung diri karena ketersediaannya yang kurang dan fasilitas yang kurang memadai.¹³⁻¹⁵

Dalam hal infeksi, patogen dapat menyebar melalui beberapa mekanisme transmisi. Mekanisme yang paling sering adalah kontak, baik secara langsung maupun tidak langsung.⁸ Pada transmisi kontak langsung mikroorganisme berpindah langsung dari *reservoir* ke *host* yang rentan, sedangkan kontak tidak langsung mikroorganisme akan melewati benda, seperti pakaian dan permukaan benda yang ada di ruang perawatan untuk mencapai *host*.¹⁶ Benda-benda tersebut dapat menjadi faktor penularan penyakit, seperti demam tifoid, tuberkulosis, dan penyakit lainnya.¹⁷

Selain benda-benda tersebut, ada juga benda yang sering kita gunakan yang dapat menjadi perantara penularan infeksi, seperti ponsel genggam, uang, dan termasuk juga gagang pintu di rumah sakit dan fasilitas kesehatan. Gagang pintu adalah salah satu benda yang sering digunakan dalam kegiatan sehari-hari yang berisiko menjadi tempat penyebaran kuman sehingga dapat menyebabkan infeksi.¹⁸

Kontaminasi gagang pintu bisa terjadi dari orang yang tidak melakukan *hand hygiene* dan kontaminasi silang (*cross contamination*) dari benda lain maupun subjek lainnya.¹⁹ Bahan baku gagang pintu dapat menentukan lama bakteri dapat bertahan hidup. Gagang pintu pada umumnya berbahan *stainless steel* yang lebih cocok untuk tempat hidup bakteri.²⁰ Suhu dan kelembapan juga bisa memengaruhi kehidupan bakteri.^{21,22} Suhu optimal untuk sebagian besar bakteri adalah 20–45°C. Bakteri patogen khususnya pada manusia memiliki suhu optimal untuk bertahan hidup yang sama dengan suhu tubuh manusia atau sekitar 37°C. Selain itu, pertumbuhan bakteri dapat dipengaruhi dengan adanya cahaya pada gelombang tertentu, seperti ultraviolet, inframerah, sinar X, dan gamma yang dapat merusak sel.²²

Risiko gagang pintu sebagai perantara penularan infeksi ditunjukkan oleh penelitian di *Federal School of Medical Laboratory Technology Offices* bahwa sebanyak 60% gagang pintu terkontaminasi bakteri.²⁰ Adapun penelitian di Samarinda Seberang juga menunjukkan adanya kontaminasi pada gagang pintu sebesar 37% pada gagang pintu fasilitas kesehatan.¹² Keduanya memiliki persamaan, yakni bakteri yang mengontaminasi paling banyak adalah *Staphylococcus aureus*.^{12,20} Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) menetapkan standar untuk jumlah koloni bakteri pada dinding dan lantai setelah proses disinfeksi adalah 0–5 CFU/cm², bebas patogen, dan bebas gas gangren.²³

Dibandingkan dengan ruang perawatan biasa, ruang perawatan intensif seperti ICU memiliki risiko yang lebih besar untuk terkena HAI. Diperkirakan pasien di ICU memiliki risiko sekitar empat kali lipat lebih besar dibandingkan dengan pasien di ruang perawatan biasa.¹¹ Hal ini disebabkan oleh tingginya prosedur invasif yang dilakukan, penggunaan imunosupresan, adanya komorbid, dan rerata usia pasien yang dirawat. Tindakan invasif yang sering dilakukan seperti pemakaian infus, intubasi, dan kateter.²⁴ Belum lagi dari sisi pasien di mana sekitar 10% pasien yang dirawat di ICU mengalami minimal satu infeksi.¹ Hal ini juga dapat dilihat dari prevalensi HAI pada ruang perawatan intensif seperti pada ICU sebesar 68%, *Neonatal Intensive Care Unit* (NICU) sebesar 44%, dan *Pediatric*

Intensive Care Unit (PICU) sebesar 28%.³ Untuk di Indonesia sendiri, angka prevalensi HAI di ICU mencapai 22,6%.²⁴

Di samping risiko penularannya, HAI juga memiliki banyak dampak yang merugikan. Infeksi ini dapat membahayakan pasien dan berisiko menyebabkan komplikasi, seperti resistensi antibiotik dan ketidakseimbangan flora normal. Hal ini dapat menyebabkan peningkatan morbiditas pasien, semakin lamanya waktu perawatan, disabilitas, bahkan kematian.^{10,25}

Sebuah penelitian di Skotlandia menunjukkan lama hari perawatan pasien yang terkena HAI lebih banyak 3,5 kali lipat dibandingkan pasien tanpa HAI.²⁶ Waktu perawatan yang lama juga berdampak pada biaya yang diperlukan oleh pasien serta risiko untuk penularan ke tenaga kesehatan.²⁷ Dengan bertambahnya waktu perawatan, ketersediaan pelayanan kesehatan juga berkurang. Jika HAI berhasil dikurangi sebanyak 10% saja dapat menyediakan 5.800 ranjang perawatan sehingga dapat mengurangi jumlah antrean pasien rawat inap dan perawatan elektif sebanyak 1.706 pasien.²⁶ Bertambahnya lama waktu perawatan juga dapat menambah rata-rata biaya pelayanan sebesar 3.033 *Ethiopian birrs* per pasien.²⁵ Bahkan, angka kematian dari HAI hampir empat kali lipat dari pasien yang tidak menderita HAI.²⁸

Berdasarkan penjelasan di atas, HAI sangat berisiko terjadi di rumah sakit pendidikan dan kasus di ruang perawatan intensif masih banyak terjadi. Penelitian mengenai peran gagang pintu sebagai salah satu jalur penyebaran HAI juga masih sedikit. Oleh karena itu, untuk memperdalam studi dalam bidang ini, peneliti tertarik untuk meneliti mengenai jenis dan jumlah koloni bakteri patogen yang terdapat pada gagang pintu ruang perawatan intensif di Rumah Sakit Universitas Andalas sebelum dan sesudah pembersihan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, didapatkan rumusan masalah sebagai berikut

1. Apa jenis bakteri patogen yang ada pada gagang pintu ruang perawatan intensif di Rumah Sakit Universitas Andalas sebelum dan sesudah pembersihan?
2. Berapa jumlah koloni bakteri patogen yang ada pada gagang pintu ruang perawatan intensif sebelum dan sesudah pembersihan?

3. Apakah ada perbedaan antara jumlah koloni bakteri patogen yang ada pada gagang pintu ruang perawatan intensif sebelum dan sesudah pembersihan?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui jenis dan jumlah koloni bakteri patogen yang berada pada gagang pintu ruang perawatan intensif di Rumah Sakit Universitas Andalas.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi jenis bakteri patogen yang ada pada gagang pintu ruang perawatan intensif di Rumah Sakit Universitas Andalas sebelum dan sesudah pembersihan.
2. Mengetahui jumlah koloni bakteri patogen pada gagang pintu ruang perawatan intensif di Rumah Sakit Universitas Andalas sebelum dan sesudah pembersihan.
3. Mengetahui adanya perbedaan jumlah koloni bakteri patogen pada gagang pintu ruang perawatan intensif di Rumah Sakit Universitas Andalas sebelum dan sesudah pembersihan.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat terhadap Peneliti

Penelitian ini sebagai sarana untuk melatih pemahaman dan kemampuan peneliti dalam penelitian serta menambah wawasan peneliti.

1.4.2 Manfaat terhadap Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini dapat diharapkan dapat menjadi perkembangan ilmu khususnya mengenai HAI dan dapat digunakan sebagai data awal untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan gagang pintu sebagai transmisi HAI.

1.4.3 Manfaat bagi Rumah Sakit

Penelitian ini diharapkan menjadi salah satu bahan evaluasi bagi Rumah Sakit Universitas Andalas terkait tingkat kebersihan lingkungan rumah sakit, serta menjadi bahan untuk mengkaji kebijakan mengenai pencegahan dan pengendalian HAI.