



Artikel Penelitian

HUBUNGAN ANTARA PENERAPAN COMPLIANCE HAND HYGIENE DENGAN KEJADIAN HEALTHCARE ASSOCIATED INFECTIONS (HAIs)

IRMA NURMAISYAH¹, ROSE ALDA JAYATI², MUJI ASTUTI³, RIDHA WAHYUTOMO⁴

¹Rumah Sakit Islam Jakarta Pondok Kopi, Jakarta, Indonesia

²Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

³Rumah Sakit Umum Daerah Cilacap, Jawa Tengah, Indonesia

⁴Rumah Sakit Mardi Rahayu Kudus, Jawa Tengah, Indonesia

Email korespondensi: i_maisyah@yahoo.co.id

Dikirimkan 8 Februari 2021, Diterima 9 November 2021

Abstrak

Latar Belakang: *Healthcare Associated Infections* (HAIs) adalah suatu infeksi yang dihubungkan dengan layanan kesehatan di sebuah fasilitas kesehatan. Kejadian HAIs meningkatkan angka mortalitas dan morbiditas pada suatu fasilitas kesehatan. Tindakan *hand hygiene* menjadi salah satu strategi pencegahan kejadian HAIs.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan penerapan *compliance hand hygiene* dengan kejadian HAIs.

Metode: Jenis penelitian menggunakan observasional analitik dengan rancangan *cross sectional*. Metode pengambilan sampel dengan *consecutive sampling* yang terdiri dari dua kelompok tidak berpasangan. Analisis data penelitian menggunakan uji *assosiatif non parametrik* dan uji korelasi *non parametrik*.

Hasil: Hasil penelitian ini didapatkan jumlah pasien positif HAIs dengan *compliance hand hygiene* lebih sedikit dibandingkan dengan *non compliance hand hygiene*. Hasil uji *assosiatif non parametrik* dengan *chi-square test* didapatkan nilai p 0.019, dan hasil uji korelasi *non parametrik* dengan *contingency coefficient* didapatkan nilai r 0,391.

Kesimpulan: Terdapat hubungan antara *compliance hand hygiene* dengan kejadian HAIs dengan keeratan hubungan yang lemah.

Kata kunci: *Compliance, Hand Hygiene, Healthcare Associated Infections, Hospital*

Latar Belakang

Healthcare Associated Infections (HAIs) adalah infeksi yang terjadi pada pasien selama proses perawatan di fasilitas pelayanan kesehatan dan tidak dalam masa inkubasi saat masuk perawatan atau tidak dalam keadaan infeksi, dapat terjadi setelah pulang rawat. HAIs dapat terjadi pula pada petugas akibat pekerjaannya¹, dapat diartikan suatu keadaan terjadi infeksi yang dihubungkan dengan layanan kesehatan di sebuah fasilitas kesehatan atau infeksi yang didapat karena perawatan suatu layanan kesehatan. Upaya pencegahan kejadian HAIs memiliki berbagai strategi, seperti kebersihan tangan, Alat Pelindung Diri (APD), dekontaminasi peralatan perawatan pasien, kesehatan lingkungan, pengelolaan limbah, dan lain sebagainya^{2,20}.

Hand hygiene merupakan salah satu dari kumpulan strategi tersebut³. Adanya berbagai intervensi dari strategi yang diterapkan dalam pencegahan HAIs membuat peranan *hand hygiene* sebagai salah satu strategi pencegahan tidak dapat dilihat secara jelas pengaruhnya dalam menurunkan angka kejadian HAIs^{4,21}.

Terdapat suatu keterkaitan secara statistik antara penerapan *hand hygiene* dengan angka kejadian HAIs terutama pada kasus *Methicilin Resistant Staphylococcus Aureus* (MRSA)⁵. Hal tersebut dijelaskan dengan adanya perubahan persentase penerapan kepatuhan *hand hygiene* dari angka < 60% menjadi 90%, kemudian terjadi penurunan angka kejadian HAIs sebanyak 24% terutama pada kasus MRSA⁶.

Penelitian tentang strategi penerapan *hand hygiene* pada tahun 2010⁷, dengan pengamatan dari berbagai aspek dan

multidisiplin ilmu menunjukkan penurunan angka kejadian HAIs yang signifikan, terutama pada kasus kejadian transmisi MRSA yang semakin menurun. Penelitian serupa juga dilakukan di Victoria Australia, yang menunjukkan bahwa *hand hygiene* mengurangi bakteremia yang disebabkan oleh MRSA⁸.

Penelitian-penelitian di atas menyimpulkan bukti keterkaitan antara penerapan *hand hygiene* dengan penurunan angka kejadian HAIs. Namun bukti tentang penerapan *hand hygiene* secara mandiri belum dapat jelas terlihat pengaruhnya oleh karena berbagai strategi yang diterapkan dalam upaya pencegahan HAIs¹⁹. Untuk itu perlu dilakukan pengamatan secara komprehensif pada penerapan *hand hygiene* terhadap kejadian HAIs dengan tetap memperhatikan faktor pengganggu lain.

Metode

Penelitian dilakukan di salah satu Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) di Provinsi Jawa Tengah dengan mempertimbangkan bahwa sebagian besar rumah sakit di Indonesia adalah rumah sakit daerah, dengan sarana yang tidak selengkap rumah sakit di kota besar maupun rumah sakit di lingkungan sekitar wilayah Jawa Tengah.

Penelitian menggunakan jenis *observasional* dengan rancangan *cross sectional* pada 38 pasien *Obstetri* dan *Ginekologi* di Ruang Mawar salah satu RSUD di Provinsi Jawa Tengah. Pengambilan sampel berasal dari data Rekam Medis (RM) pasien yang sesuai dengan kriteria *inklusi* dan *eksklusi*. Pasien yang memenuhi kriteria akan diambil spesimennya untuk dilakukan tes skrining berupa gejala klinis dan hasil laboratorium, serta tes konfirmasi berupa hasil kultur spesimen pasien. Uji data statistik menggunakan uji *Chi Square*.

Teknik observasi dilakukan dengan menilai *compliance hand hygiene* melalui lima *moments for hand hygiene*, yang dilakukan terhadap dokter yang merawat pasien. Caranya menggunakan audit dan monitoring, yaitu dengan pengamatan langsung menggunakan lembar penilaian yang dilakukan oleh pihak Pengendalian dan Pencegahan Infeksi (PPI). Interpretasi penilaian *compliance hand hygiene* dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok yang terdapat penerapan *compliance hand hygiene* dan kelompok yang tidak terdapat penerapan *compliance hand hygiene* atau kelompok yang patuh dan kelompok yang tidak patuh. Data penelitian mengenai hubungan penerapan *compliance hand hygiene* dengan kejadian HAIs di Ruang Mawar pada periode Agustus-Oktober 2019 yang terdiri dari dua kelompok, kelompok pertama, yaitu pasien dengan *compliance hand hygiene* atau kepatuhan dari dokter yang merawat, sedangkan kelompok kedua, yaitu pasien dengan *non compliance hand hygiene* atau ketidakpatuhan dari dokter yang merawat, yaitu kelompok yang terdapat penerapan *compliance hand hygiene* dan kelompok yang tidak terdapat penerapan *compliance hand hygiene*.

Sampel penelitian diambil secara *consecutive sampling* sebanyak 38 pasien rawat inap di Ruang Mawar yang sesuai kriteria *inklusi*, yaitu pasien rawat inap di salah satu RSUD di Provinsi Jawa Tengah, pasien yang menjalani prosedur perawatan dan tindakan medis ≥ 48 jam, pasien dengan diagnosis bukan penyakit dasar infeksi atau pasien ketika masuk perawatan tidak dalam masa inkubasi, pasien dengan usia 18-50

tahun, pasien yang tidak menderita penyakit *immunocompromised* dan kriteria *eksklusi*, yaitu pasien tidak bersedia menjadi subjek penelitian, pasien rawat inap yang pertama kali datang dengan indikasi adanya infeksi, pasien dengan infeksi dengan atau tanpa komplikasi, pasien dengan terapi antibiotik spektrum luas secara berlebihan (pemakaian >5 hari), pasien yang menggunakan obat-obat *imunosupresan*.

Hasil

Kejadian HAIs yang didapatkan adalah kasus Infeksi Daerah Operasi (IDO) pada pasien *post sectio caesaria*, 8 pasien terkonfirmasi IDO dari hasil kultur spesimen pasien, 30 pasien terkonfirmasi tidak IDO yang telah dipastikan oleh Dokter Penanggung Jawab Pasien (DPJP). Tabel 1 menunjukkan bahwa diagnosis pasien-pasien yang dirawat di Bangsal Obstetri dan Ginekologi. Seluruh diagnosis merupakan diagnosis non infeksi sehingga dipastikan tidak ditemukan mikroorganisme pada saat dilakukan kultur mikrobiologi. Hal ini penting terkait penentuan HAIs yang merupakan infeksi terkait fasilitas pelayanan kesehatan, bukan diagnosis sejak awal pasien dirawat inap.

Tabel 1. Karakteristik Pasien Berdasarkan Diagnosis Masuk (n=38)

Diagnosis	Jumlah
Kala 2 (persalinan) memanjang	5
Pre-eklampsia berat	5
Kelahiran vertex spontan	5
Kala 1 (persalinan) memanjang	3
Asuhan ibu akibat jaringan parut sebelumnya	3
Plasenta previa	3
Asuhan ibu untuk disproporsi	3
Hipertensi gestasional	3
Kehamilan lewat waktu	2
Kegagalan induksi	2
Partus memanjang	1
Kelahiran prematur	1
Oligohydramnios	1
Asuhan ibu untuk malpresentasi fetus	1

Tabel 2 menunjukkan hasil tabulasi silang antara kejadian *healthcare associated infections* dengan *compliance hand hygiene*. Berdasarkan penerapan *compliance hand hygiene*, kejadian HAIs dengan kepatuhan dalam penerapan *compliance hand hygiene* sebanyak 3 (10,70%) dari 28 pasien sedangkan kejadian HAIs dengan ketidakpatuhan dalam penerapan *compliance hand hygiene* sebanyak 5 (50,00%) dari 10 pasien.

Tabel 2. Data Kejadian HAIs dengan *Compliance Hand Hygiene* n (n=38)

	HAIs Positif	HAIs Negatif
<i>Compliance Hand Hygiene</i> (Patuh)	3 (10,70%)	25 (89,30%)
<i>Non Compliance Hand Hygiene</i> (Tidak Patuh)	5 (50,00%)	5 (50,00%)

Hasil *fisher exact test* menunjukkan 0,019 dengan nilai $p < 0.05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara *compliance hand hygiene* dengan kejadian *healthcare associated infections*.

Tabel 3 menunjukkan beberapa bakteri yang ditemukan sebagai penyebab HAIs. Bakteri-bakteri tersebut merupakan bakteri yang telah dipastikan menjadi etiologi patogen dan telah dikonfirmasi dengan keadaan klinis pasien. Flora normal juga ditemukan dalam penelitian ini namun flora tersebut bermakna patogen karena ditemukan di bagian tubuh yang bukan merupakan habitat normal bakteri tersebut, seperti *staphylococcus epidermidis* yang ditemukan di darah.

Tabel 3. Kuman Penyebab Kejadian *Healthcare Associated Infections* (n=8)

Kuman Penyebab/Mikroorganisme	Jumlah
<i>Staphylococcus aureus</i>	2
<i>Eschericia coli</i>	2
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	1
<i>Staphylococcus hemolyticus</i>	1
<i>Proteus mirabilis</i>	1
<i>Enterobacter cloacae</i>	1

Pembahasan

Hasil penelitian didapatkan pasien terkonfirmasi positif kejadian HAIs sejumlah 8 orang (21,05%), sedangkan pasien terkonfirmasi negatif kejadian HAIs sejumlah 30 orang (78,95%). Penelitian dilakukan di Bangsal Mawar di salah satu RSUD di Provinsi Jawa Tengah, yang merupakan bangsal *postpartum*, di mana semua pasien yang terkonfirmasi positif kejadian HAIs adalah pasien *post sectio caesarea*. Hal ini sesuai dengan pernyataan⁹, bahwa kasus bedah menjadi kasus dengan prevalensi kejadian HAIs yang tinggi, berdasarkan data WHO pada tahun 1995-2010 prevalensi HAIs di Indonesia adalah 7,10% dengan populasi tipe infeksi *Surgical Site Infection* atau SSI (29,10%), *Urinary Tract Infections* atau UTI (23,90%), *Bloodstream Infections* atau BSI (19,10%), *Hospital Acquired Pneumonia* atau HAP (14,80%) dan infeksi lain (13,10%)¹⁶.

Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terbukti terdapat hubungan yang lemah antara *compliance hand hygiene* dengan kejadian HAIs di Rumah Sakit (RS). Penelitian ini sependapat dengan pernyataan bahwa terdapat suatu keterkaitan statistik antara penerapan *hand hygiene* dengan kejadian *healthcare associated infections*^{10,18}.

Delapan pasien terkonfirmasi positif kejadian HAIs merupakan pasien *post sectio caesaria* dengan kasus infeksi daerah operasi. Kejadian infeksi daerah operasi dapat terjadi oleh karena banyak faktor, selain karena pengaruh *compliance hand hygiene* dan *confounding factor* dalam penelitian yang dapat dilakukan oleh peneliti seperti data insiden HAIs akurat, observasi kepatuhan *hand hygiene*, ketersediaan media kultur dan lainnya. Infeksi daerah operasi pada kasus ini diperkirakan juga dapat terjadi karena *confounding factor* lain di luar penelitian yang tidak dapat dikendalikan oleh peneliti. *Confounding factor* yang dimaksud pada kasus ini merupakan *confounding factor* yang ada pada saat operasi dilakukan seperti lingkungan ruangan operasi, antibiotik profilaksis, antiseptik yang tepat dan *personal protective equipment* yang tepat^{11,21}.

Lingkungan ruangan operasi yang dimaksud adalah ventilasi dan prosedur sterilisasi dan desinfeksi. Lingkungan ruangan operasi RS sendiri sudah sesuai standar operasional yang ditetapkan. Ventilasi dengan *Ultraclean Ventilated* (UCV) pada

ruang operasi atau *laminar flow* adalah penyaringan udara dengan aliran terorganisir yang dapat dengan cepat menghilangkan kontaminasi dari dalam dan dari luar ruang operasi. Prosedur sterilisasi dan desinfeksi berperan penting dalam mencegah kontaminasi atau kolonisasi pada peralatan medis yang akan digunakan untuk keperluan operasi maupun fasilitas yang tersedia di dalam ruang operasi¹². Antibiotik profilaksis pada pasien dari Ruang mawar telah diberikan sebelum dilakukan tindakan *sectio caesaria*, namun untuk ketepatan indikasi dan pemberian tidak dinilai secara langsung pada penelitian ini. Antibiotik profilaksis yang diberikan harus sesuai indikasi dan diberikan dengan tepat untuk mengurangi risiko infeksi pasca operasi¹³.

Tindakan antiseptik dan *personal protective equipment* pada operasi di RS dilaksanakan sesuai standar operasional yang ditetapkan dengan merujuk pada Peraturan Menteri Kesehatan No. 27 Tahun 2017. Pasien memiliki flora normal di kulit atau di daerah sekitar operasi yang mungkin didapat saat perawatan di rumah sakit seperti *Staphylococcus sp*, *Pseudomonas sp*, dan *Eschericia coli*^{14,17}. Tindakan antiseptik yang tepat dengan membersihkan daerah sekitar operasi diharapkan dapat mengurangi risiko infeksi daerah operasi dari faktor endogen tersebut hal ini sesuai dengan penerapan *bundles* IDO. *Personal Protective Equipment* (PPE) terdiri dari *apron*, *sterile gloves/non sterile*, *surgical mask*, pelindung mata dan tindakan *hand hygiene*¹⁹. PPE harus digunakan dan dilakukan karena transmisi *staphylococcus aureus* diperkirakan dapat terjadi dari kolonisasi tenaga medis yang terlibat dalam tindakan operasi sehingga dengan PPE yang tepat dapat mencegah terjadinya transmisi tersebut¹⁵. Data penelitian yang diambil adalah data pada saat pasien dirawat inap sehingga peneliti tidak dapat mengamati pasien pada saat operasi dilakukan dan peneliti juga tidak dapat mengendalikan faktor-faktor tersebut.

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah lingkungan disekitar ruang perawatan atau dari segi fasilitas berdasarkan sistem jaminan asuransi kesehatan pasien yang tidak bisa dikendalikan oleh peneliti. *Personal hygiene* dari pasien, keluarga pasien dan pengunjung yang tidak dapat sepenuhnya dikendalikan oleh peneliti.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dari penelitian ini tentang hubungan penerapan *compliance hand hygiene* dengan kejadian HAIs dapat disimpulkan bahwa: 1) terdapat hubungan antara penerapan *compliance hand hygiene* dengan kejadian HAIs di RS; 2) terdapat keeratan hubungan yang lemah antara penerapan *compliance hand hygiene* dengan kejadian HAIs di RS; 3) jumlah persentase penerapan *compliance hand hygiene* di Bangsal Mawar RS yang patuh sebanyak 74,00% dan tidak patuh sebanyak 26,00%; 4) jumlah persentase kejadian HAIs di Bangsal Mawar RS sebanyak 21,00%.

Berdasarkan penelitian ini maka saran yang dapat dilakukan adalah perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang *confounding factor* yang ada pada saat tindakan operasi dengan kejadian HAIs dan Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang *personal hygiene* dengan kejadian HAIs.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih yang sebesar besarnya kami ucapkan kepada: Dr. dr. Sutoto, M.Kes FISQUA ketua Eksekutif Komisi Akreditasi Rumah Sakit (KARS) yang telah memberikan kesempatan mengembangkan ilmu melalui penelitian; para pembimbing Dr. Hanevi Djasri, MARS, dan dr Djoni Darmajaya Sp.B; serta Direktur RSUD Cilacap yang telah memberikan izin pengumpulan data dan dr Rida Wahyutomo Sp.MK yang telah mendukung dan memfasilitasi penelitian beserta seluruh tim peneliti.

Referensi

1. WHO. Evidence of Hand Hygiene to Reduce Transmission and Infections by Multi-Drug Resistant Organisms in Health-Care Settings. 2009.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit dan Fasilitas Pelayanan Kesehatan Lainnya. 2017.
3. Nugraheni R, Tono S, Winarni S. Infeksi Nosokomial di RSUD Setjonegoro Kabupaten Wonosobo. Media Kesehatan Masyarakat Indonesia. 2012; 11(1): 94-100.
4. Kanj-Sharara S. Nosocomial Infections: Interventions to Decrease Them NCPNN Annual Meeting. 2006.
5. Bayferrox T, Biomerieux SA, Fesros R, dkk. Performance Standards for Antimicrobial. Prevention and Control. 2009; 1(0): 7-10.
6. Girou E, Legrand P, Altrach SS, dkk. Association between Hand Hygiene Compliance and Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus Prevalence in a French Rehabilitation Hospital. Infection Control & Hospital Epidemiology. 2006 Oct; 27(10): 1128-30.
7. Pittet D, Allegranzi B, Boyce J. The World Health Organization Guidelines on Hand Hygiene in Health Care and Their Consensus Recommendations. Infection Control & Hospital Epidemiology. 2009; 30(7): 611-622.
8. Grayson ML, Russo PL, Cruickshank M, dkk. Outcomes from the First 2 Years of the Australian National Hand Hygiene Initiative. The Medical Journal of Australia. Aust 2011; 195 (10): 615-619.
9. Lee G, Bishop P. Microbiology and Infection Control for Health Professionals 6th Edition. 2016. ISBN-13: 9781486019144.
10. Chen YC, Sheng WH, Wang JT, dkk. Effectiveness and Limitations of Hand Hygiene Promotion on Decreasing Healthcare-Associated Infections. PLoS ONE. 2011; 6(11). e27163.
11. Ducl G, Fabry J, Nicolle L. Prevention of Hospital-Acquired Infections. World Health Organization. 2002: 1-64.
12. Adam PF, Christina B. Ayliffe's Control of Healthcare Associated Infections 5th Edition. 2009: 416-420.
13. Eric T, Peter H. Healthcare Associated Infections, Operating Theatres. European Centre for Disease Prevention and Control, (Cdi)2013;14: 375-395.
14. Janet D, Paul G. Laboratory Diagnosis of Infectious Disease: Essential of Diagnostic Microbiology, SIII. 2010: 185-444.
15. Michael R, Rhonda S, Tania S. Infectious Disease: A Clinical Approach. 2012; 45: 560-580.
16. World Health Organization. Penerapan Kewaspadaan Standar di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. AIDE-Memoire. World Health Organization. 2008: 1-2.
17. Boyce JM, Pittet D. Morbidity and Mortality Weekly Report: Report Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Centers for Disease Control and Prevention TM. Centers for Disease Control and Prevention. 2002; 51(RR-16): 1-45.
18. ECDC. Focus on Healthcare-Associated Infections (HAI), Annual Epidemiological Report 2008. European Centre for Disease Prevention and Control, (Cdi). 2008: 16-38.
19. Gould D. Hand Hygiene Compliance. Touch Briefings. 2007; 41(1): 13-26.
20. Mayer J, Mooney B, Gundlapalli A, dkk. Dissemination and Sustainability of a Hospital-Wide Hand Hygiene Program Emphasizing Positive Reinforcement. Infection Control & Hospital Epidemiology. 2011; 32(1): 59-66.
21. McLaws ML. The Relationship between Hand Hygiene and Health Care-Associated Infection: It's Complicated. 2015; 10: 459-480.