

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TERJADINYA *HEALTHCARE ASSOCIATED INFECTIONS* (HAIs) DI RSU SUNDARI MEDAN TAHUN 2025

Irna Sartika¹, Lira Fedora², Niko Hutama Manalu³

irnasartika361989@gmail.com¹, lirafedora08@gmail.com², nikohutamamanalu@gmail.com³

STIKES Flora Medan

ABSTRAK

Healthcare-associated infections (HAIs) merupakan salah satu penyebab meningkatnya angka kesakitan (morbidity) dan angka kematian (mortality) di rumah sakit. Infeksi ini dapat menjadi masalah kesehatan baru. (HAIs) yang didapat di rumah sakit dapat disebabkan oleh bakteri virus, jamur, atau parasit yang berasal dari dalam tubuh penderita sendiri maupun berasal dari sumber eksogin, yaitu dari lingkungan dan alat-alat kesehatan yang tercemar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya Healthcare Associated Infections (HAIs) di RSU Sundari Medan tahun 2025. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan rancangan case control. Sampel penelitian ini semua pasien yang terkena (HAIs) di ruang intensive RSU Sundari Medan tahun 2025 yaitu berjumlah 69 pasien. Hasil penelitian menunjukkan secara statistik analisis multivariat dengan regresi logistik menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh terjadinya Healthcare Associated Infections (HAIs) adalah penggunaan antibiotic ($p=0,032<0,05$) dan jumlah hari rawatan ($p=0,014<0,05$), Faktor yang paling dominan berpengaruh adalah jumlah hari rawatan dengan nilai OR (5,516). Kesimpulan penelitian ini terdapat terdapat pengaruh penggunaan antibiotic dan lama hari rawatan terhadap kejadian Healthcare Associated Infections (HAIs.). Diharapkan bagi pihak rumah sakit untuk memperhatikan segala aspek infeksi di dalam rumah sakit dan mencegah timbulnya infeksi yang dapat membahayakan pasien.

Kata Kunci: Faktor-Faktor, Healthcare-Associated Infections.

PENDAHULUAN

Rumah Sakit merupakan sarana kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan meliputi pelayanan promotif, preventif, kurative dan rehabilitatif yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. (Kemenkes, 2008). Rumah sakit selain untuk mencari kesembuhan juga merupakan sumber dari berbagai penyakit, yang berasal dari penderita maupun dari pengunjung yang berstatus karier. Kuman penyakit ini dapat hidup dan berkembang di lingkungan rumah sakit, seperti udara, air, lantai, makanan dan benda-benda peralatan medis maupun non medis. (Nugraheni, Suhartono, & Winarni, 2012)

Infeksi masih salah satu penyebab utama kematian dan penyakit di rumah sakit maupun fasilitas pelayanan kesehatan lainnya. Infeksi rumah sakit merupakan masalah penting di seluruh dunia. Infeksi ini terus meningkat dari 1% di beberapa negara Eropa dan Amerika, sampai lebih dari 40% di Asia, Amerika Latin dan Afrika. (Depkes, 2011)

Ditinjau dari asal atau didapatnya infeksi dapat berasal dari komunitas (community acquired infection) atau berasal dari lingkungan rumah sakit (Hospital acquired infection) yang sebelumnya dikenal dengan istilah Infeksi Nosokomial. Karena seringkali tidak bisa secara pasti ditentukan asal infeksi, maka sekarang istilah Infeksi Nosokomial (Hospital Acquired Infection) diganti dengan istilah baru yaitu "Healthcare Associated Infections" (HAIs). (Kemenkes, 2011). Sesuai Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 27 Tahun 2008 tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit menyebutkan bahwa angka standar suatu kejadian infeksi rumah sakit pada pasien rawat inap yaitu $\leq 1,5\%$.

(Kemenkes, 2008)

Infeksi Rumah Sakit (IRS) atau dalam arti yang lebih luas disebut sebagai Healthcare Associated Infection (HAIs), merupakan jenis infeksi yang berhubungan erat dengan proses perawatan pasien. Jadi target yang diselidiki dalam hal ini terutama adalah pasien-pasien yang sedang mengalami perawatan. Dengan demikian semakin lama perawatan risiko terjadinya IRS juga akan semakin meningkat. Begitu juga semakin banyak tindakan perawatan yang bersifat invasif akan meningkatkan terjadinya IRS. Dengan alasan ini, risiko terjadinya IRS akan semakin meningkat pada pusatpusat perawatan atau rumah sakit yang besar akan semakin ditingkatkan sehubungan dengan jenis pasien yang harus ditangani dan macam tindakan yang harus dilakukan. (Kemenkes, 2011)

Jenis-jenis IRS atau HAIs sangat banyak, tergantung dari jenis perawatan dan tindakan yang kita lakukan terhadap pasien (saluran pernapasan, pencernaan, kemih, sistem pembuluh darah, sistem saraf pusat dan kulit). Diantara jenis-jenis IRS, ada 4 jenis yang paling sering terjadi, yaitu Infeksi Aliran Darah Primer (IADP), Infeksi yang berhubungan dengan pemasangan ventilator atau Ventilator Associated Infection (VAP), infeksi akibat pemasangan kateter urin atau Infeksi Saluran Kemih (ISK) dan akibat tindakan pembedahan (SSI). (Kemenkes, 2011)

HAIs merupakan salah satu penyebab meningkatnya angka kesakitan (morbidity) dan angka kematian (mortality) di rumah sakit. Infeksi ini dapat menjadi masalah kesehatan baru, baik di negara berkembang maupun di negara maju. Oleh karena itu rumah sakit dituntut untuk dapat memberikan pelayanan yang bermutu sesuai dengan standar yang sudah ditentukan dan harus diterapkan oleh semua kalangan petugas kesehatan. (Salawati, 2012)

HAIs banyak terjadi di seluruh dunia dengan kejadian terbanyak di negara miskin dan negara yang sedang berkembang karena penyakit-penyakit infeksi masih menjadi penyebab utamanya. (Nugraheni, Suhartono, & Winarni, 2012). Menurut Panesar et al (2017) Prevalensi infeksi yang terkait pelayanan kesehatan (healthcare associated infection(HAIs)) memiliki nilai yang bervariasi yaitu 3,5-12% di negara maju, dan 5,7-19% di negara berkembang.

Suatu penelitian yang dilakukan oleh WHO tahun 2006 menunjukkan bahwa sekitar 8,7% dari 55 rumah sakit dari 14 negara di Eropa, Timur tengah, dan Asia Tenggara dan Pasifik terdapat HAIs, khususnya di Asia Tenggara sebanyak 10%. (Nugraheni, Suhartono, & Winarni, 2012)

Sekitar 5-10% penderita yang dirujuk ke bagian ICU rumah sakit atau fasilitas keperawatan, di USA saja dapat mencapai satu juta orang penderita setiap tahunnya. Studi tahun 2002-2007 pada unit perawatan intensif (Intensive Care Unit (ICU)) di Amerika Latin, Asia, Afrika, dan Eropa, menunjukkan bahwa penyakit infeksi rumah sakit berhubungan dengan infeksi sirkulasi darah, pneumonia akibat penggunaan alat bantu pernapasan (ventilator) serta infeksi saluran kemih akibat penggunaan kateter. Penelitian juga menunjukkan bahwa penderita terinfeksi MRSA (Methicillin-resistant Staphylococcus aureus), spesies Enterobacter yang resisten terhadap ceftriaxone, serta Pseudomonas aeruginosa yang resisten terhadap fluoroquinolone tinggi frekwensinya. (Soedarto, 2016)

Di Indonesia yaitu di 10 RSU pendidikan, infeksi nosokomial cukup tinggi yaitu 6-16% dengan rata-rata 9,8% pada tahun 2010. Infeksi nosokomial paling umum terjadi adalah infeksi luka operasi (ILO). Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa angka kejadian ILO pada rumah sakit di Indonesia bervariasi antara 2-18% dari keseluruhan prosedur pembedahan. (Nugraheni, Suhartono, & Winarni, 2012)

Rumusan masalah pada penelitian ini Adalah “Apakah faktor-faktor yang

mempengaruhi terjadinya Healthcare Associated Infections (HAIs) di RSUD Sundari Medan tahun 2025” ?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan rancangan case control Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui factor-faktor yang mempengaruhi kejadian Healthcare Associated Infections (HAIs) di RSUD Sundari Medan tahun 2025 dengan melihat rekam medis menggunakan alat pengumpulan data berupa checklist.

Variabel bebas (independent) dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah: Usia, Jenis Kelamin, Penyakit Kronis, Prosedur Tindakan dan Jumlah Hari Perawatan, Variabel terikat (dependent) adalah Healthcare Associated Infections (HAIs)

Lokasi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini di RSUD Sundari Medan . Seluruh pasien yang terkena Infeksi Rumah Sakit/ Healthcare Associated Infections (HAIs) di ruang intensive RSUD Sundari Medan tahun 2025.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Karakteristik	Kasus	%	Kontrol	%
Umur				
• < 16 tahun	39	56,5	39	56,5
• > 17 – 46 tahun	7	10,1	3	4,3
• > 46 tahun	23	33,3	27	29,1
Jenis Kelamin				
• Laki-laki	33	47,8	35	50,7
• Perempuan	36	52,2	34	49,3
Total	69	100	69	100

Karakteristik responden pada penelitian ini terdiri dari umur dan jenis kelamin. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada pasien di RSUD Sundari Medan didapati hasil dari 138 pasien yang terdiri dari pasien kasus dan kontrol. Untuk Kategori umur, dari 69 pasien kasus proporsi umur sampel paling banyak pada kategori umur < 16 tahun yaitu 56,5%, kemudian terbanyak kategori umur > 46 tahun sebanyak 33,3% dan yang paling sedikit pada kategori umur > 17 – 46 tahun yaitu 10,1%. Kemudian untuk dari 69 pasien kontrol, proporsi umur sampel kontrol paling banyak pada kategori umur < 16 tahun yaitu 56,5%, kemudian terbanyak kategori umur > 46 tahun sebanyak 39,1% dan yang paling sedikit pada kategori umur > 17 – 46 tahun yaitu 4,3%.

Untuk kategori jenis kelamin, dari 69 pasien kasus proporsi jenis kelamin sampel kasus hampir sama banyak yaitu untuk jenis kelamin laki-laki berjumlah 47,8% dan jenis kelamin perempuan sebanyak 52,2%. Kemudian dari 69 pasien kontrol juga hampir sama banyak yaitu untuk jenis kelamin laki-laki berjumlah 50,7% dan jenis kelamin perempuan sebanyak 49,3%.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Gambaran Penggunaan Antibiotik

Penggunaan Antibiotik	Kasus	%	Kontrol	%
Ada	58	84,1	37	53,6
Tidak Ada	11	15,9	32	46,4
Total	69	100	69	100

Gambaran penggunaan antibiotik didapatkan dengan melihat rekam medis menggunakan alat pengumpulan data berupa *checklist*. Dari 69 pasien kasus hampir semua pasien menggunakan antibiotik yaitu 84,1% dan tidak menggunakan antibiotik sebanyak

15,9%. Kemudiandari 69 pasien kontrol proporsi penggunaan antibiotik hampir sama banyak yaitu untuk yang menggunakan antibiotik berjumlah 53,6% dan tidak ada sebanyak 46,4%.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Gambaran Riwayat Penyakit Kronik

Riwayat Penyakit Kronik	Kasus	%	Kontrol	%
Ada	22	31,9	24	36,8
Tidak Ada	47	68,1	45	63,2
Total	69	100	69	100

Gambaran riwayat penyakit kronik didapatkan dengan melihat rekam medis menggunakan alat pengumpulan data berupa *checklist*. Dari 69 pasien kasus sebagian besar tidak ada riwayat penyakit kronik yaitu sebanyak 68,1% sedangkan pasien dengan riwayat penyakit kronik sebanyak 31,9%. Kemudiandari 69 pasien kontrol sebagian besar juga tidak ada riwayat penyakit kronik yaitu sebanyak 63,2% sedangkan pasien dengan riwayat penyakit kronik sebanyak 36,8%.

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Gambaran Lama Perawatan

Lama Rawatan	Kasus	%	Kontrol	%
>48 jam	66	95,7	48	69,6
<48 jam	3	4,3	21	36,4
Total	69	100	69	100

Gambaran lama rawatan didapatkan dengan melihat rekam medis menggunakan alat pengumpulan data berupa *checklist*. Dari 69 pasien kasus hampir semua pasien dengan lama rawatan > 48 jam yaitu 95,7% sedangkan dengan lama rawatan < 48 jam hanya 4,3 %. Kemudiandari 69 pasien sebagian besar pasien dengan lama rawatan > 48 jam sebanyak 69,6% sedangkan pasien dengan lama rawatan < 48 jam sebanyak 36,4%.

Tabel 5 Hubungan usia terhadap kejadian HAI di RSUD Sundari Medan

Usia	HAI				Jumlah		p. value
	Ada(Kasus)		Tidak (Kontrol)		n	%	
	N	%	n	%			
<16 tahun	39	28,3	39	18,3	78	56,5	0,383
17 – 46 tahun	7	5,1	3	2,2	10	7,2	
>46 tahun	23	16,7	27	19,6	50	36,2	
Total	69	50,0	69	50,0	138	100	

Dari hasil tabulasi silang antara usia dengan kejadian *Healthcare Associated Infections (HAIs)* didapati bahwa untuk kategori umur >46 tahun lebih banyak pada responden kontrol yaitu 19,6 % sedangkan responden j kasus 16,7 %. Untuk kategori umur 17-46 tahun lebih banyak pada responden kasus yaitu 5,1%, sedangkan responden kontrol berjumlah 2,2% dan untuk kategori umur < 16 tahun kasus 28,3% dan control 18,3%

Usia dengan kejadian *Healthcare Associated Infections (HAIs)* diperoleh nilai $p = 0,383$. Karena nilai $p (0,383) > \alpha (0,05)$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara usia dengan kejadian *Healthcare Associated Infections (HAIs)*.

Tabel 6 Hubungan jenis kelamin terhadap kejadian HAI di RSUD Sundari Medan

Jenis Kelamin	HAI				Jumlah		p. value	OR
	Ada(Kasus)		Tidak (Kontrol)		N	%		
	n	%	N	%				
Laki-laki	33	23,9	35	25,4	68	49,3	0,865	0,890
Perempuan	36	26,1	34	24,6	70	50,7		
Total	69	50,0	69	50,0	138	100		

Dari hasil tabulasi silang antara jenis kelamin dengan kejadian *Healthcare Associated Infections (HAIs)* didapati bahwa untuk jenis kelamin perempuan sedikit lebih banyak pada

responden kasus yaitu 26,1% sedangkan responden kasus 24,6%. Untuk jenis kelamin laki-laki sedikit lebih banyak pada responden kontrol yaitu 25,4%, sedangkan responden kasus berjumlah 23,9%.

Dari hasil analisis *chi-square* antara jenis kelamin dengan kejadian *Healthcare Associated Infections (HAIs)* diperoleh nilai $p = 0,865$ dengan nilai $OR = 0,890$. Karena nilai $p (0,000) < \alpha (0,05)$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian *Healthcare Associated Infections (HAIs)*

Tabel 7 Hubungan Penggunaan Antibiotik terhadap kejadian *Healthcare Associated Infections (HAIs)* di RSUD Sundari Medan

Antibiotik	<i>HAIs</i>				Jumlah		<i>p.value</i>	<i>OR</i>
	Ada(Kasus)		Tidak (Kontrol)		n	%		
	n	%	N	%				
Ada	58	42,0	37	26,8	95	68,8		
Tidak Ada	11	8,0	32	23,2	43	31,2	0,000	4,560
Total	69	50,0	69	50,0	138	100		

Dari hasil tabulasi silang antara penggunaan antibiotik dengan kejadian *Healthcare Associated Infections (HAIs)* didapati bahwa pasien dengan penggunaan antibiotik lebih banyak pada responden kasus yaitu 42,0% sedangkan responden kontrol 26,8%. Untuk yang tidak menggunakan antibiotik lebih banyak pada responden kontrol yaitu 23,2%, sedangkan responden kasus berjumlah 8,0%.

Dari hasil analisis *chi-square* antara penggunaan Antibiotik dengan kejadian *Healthcare Associated Infections (HAIs)* diperoleh nilai $p = 0,000$ dan nilai $OR = 4,560$. Karena nilai $p (0,000) < \alpha (0,05)$, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara penggunaan antibiotik dengan kejadian *Healthcare Associated Infections (HAIs)*, dimana pasien dengan penggunaan antibiotik jangka lama cenderung akan menderita *Healthcare Associated Infections (HAIs)* 4,650 kali dibandingkan dengan pasien tanpa penggunaan antibiotik jangka panjang.

Tabel 8 Hubungan Riwayat Penyakit Kronik Terhadap Kejadian *HAIs* di RSUD Sundari Medan

Penyakit Kronik	<i>HAIs</i>				Jumlah		<i>p.value</i>	<i>OR</i>
	Ada(Kasus)		Tidak (Kontrol)		n	%		
	n	%	N	%				
Ada	22	15,9	24	17,4	46	33,3		
Tidak Ada	47	34,1	45	32,6	92	66,7	0,718	0,878
Total	69	50,0	69	50,0	138	100		

Dari hasil tabulasi silang antara riwayat penyakit kronik dengan kejadian *Healthcare Associated Infections (HAIs)* didapati bahwa pasien dengan adanya riwayat penyakit kronik lebih banyak pada responden kontrol yaitu 17,4% sedangkan responden kasus 15,9%. Untuk yang tidak ada riwayat penyakit kronik sedikit lebih banyak pada responden kasus yaitu 34,1%, sedangkan responden kontrol berjumlah 32,6%.

Dari hasil analisis *chi-square* antara riwayat penyakit kronik dengan kejadian *Healthcare Associated Infections (HAIs)* diperoleh nilai $p = 0,718$. Karena nilai $p (0,718) > \alpha (0,05)$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara riwayat penyakit kronik dengan kejadian *Healthcare Associated Infections (HAIs)*.

Tabel 9 Hubungan Lama Perawatan terhadap kejadian *HAI*s di RSU Sundari Medan

Lama Rawatan	<i>HAI</i> s				Jumlah		<i>p.value</i>	OR
	Ada(Kasus)		Tidak (Kontrol)		N	%		
	n	%	N	%				
>48 Jam	66	47,8	48	34,8	114	82,6		
<48 Jam	3	2,2	21	15,2	24	17,4	0,000	9,625
Total	69	50,0	69	50,0	138	100		

Dari hasil tabulasi silang antara jumlah hari rawatan dengan kejadian *Healthcare Associated Infections (HAI)s* didapati bahwa pasien dengan jumlah hari rawatan >48 jam sebagian besar pada responden kasus yaitu 47,8% sedangkan responden kontrol 34,8%. Untuk yang jumlah hari rawatan < 48 jam lebih banyak pada responden kontrol yaitu 15,2%, sedangkan responden kasus berjumlah 2,2%.

Dari hasil analisis *chi-square* antara Jumlah hari rawatan dengan kejadian *Healthcare Associated Infections (HAI)s* diperoleh nilai $p = 0,000$ dan nilai OR = 9,625. Karena nilai $p (0,000) < \alpha (0,05)$, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara lama hari rawatan dengan kejadian *Healthcare Associated Infections (HAI)s*, dimana pasien dengan jumlah hari rawatan > 48 jam cenderung akan menderita *Healthcare Associated Infections (HAI)s* 9,625 kali dibandingkan dengan pasien dengan jumlah hari rawatan < 48 jam.

Tabel 10 Hasil Uji Kandidat Variabel Independen

Variabel	Nilai (<i>p.value</i>)	Keterangan
Usia	0,144	> 0,25 tidak permodelan
Jenis Kelamin	0,147	> 0,25 tidak permodelan
Penggunaan Antibiotik	0,000	< 0,25 permodelan
Riwayat Penyakit Kronik	0,718	> 0,25 tidak permodelan
Lama Perawatan	0,005	< 0,25 permodelan

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa dari lima variabel independen yang dilakukan uji kandidat, didapati dua variabel independen yang memiliki nilai $p < 0,25$. Dengan demikian variabel yang masuk uji multivariat adalah variabel penggunaan antibiotik dan lama rawatan.

Berdasarkan analisis multivariat dari variabel penggunaan obat dengan nilai $p = 0,032 < 0,05$ dan lama rawatan dengan nilai $p = 0,014 < 0,005$ yang artinya keduanya berpengaruh dan faktor risiko yang paling dominan memengaruhi kejadian *HAI*s adalah lama rawatan dengan nilai $\beta = 1,708$ yang paling besar dan dengan Nilai OR yang paling besar yaitu 5,516 yang artinya bahwa pasien dengan lama rawatan > 48 jam berpeluang untuk terjadinya *HAI*s 5,516 kali lebih besar jika dibandingkan dengan pasien dengan lama rawatan < 48 jam.

KESIMPULAN

1. Tidak terdapat pengaruh usia terhadap kejadian *Healthcare Associated Infections (HAI)s* di RSU Sundari Medan tahun 2025
2. Tidak terdapat pengaruh jenis kelamin terhadap kejadian *Healthcare Associated Infections (HAI)s* di RSU Sundari Medan tahun 2025
3. Terdapat pengaruh Penggunaan Antibiotik terhadap kejadian *Healthcare Associated Infections (HAI)s* di RSU Sundari Medan tahun 2025
4. Tidak terdapat pengaruh penyakit kronis terhadap kejadian *Healthcare Associated Infections (HAI)s* di RSU Sundari Medan tahun 2025
5. Ada pengaruh lama perawatan terhadap kejadian *Healthcare Associated Infections (HAI)s* di RSU Sundari Medan tahun 2025

6. Faktor yang paling dominan mempengaruhi terjadinya *Healthcare Associated Infections (HAIs)* adalah lama perawatan.

Saran

1. Diharapkan rumah sakit agar lebih mengkaji diagnosis penyakit pasien dengan tepat pada saat pertama kali masuk ke ICU agar dapat memberikan pemeriksaan dan penanganan yang lebih tepat terhadap pasien sampai kondisinya stabil dan membaik sehingga tidak terjadinya lama perawatan pasien lebih panjang yang dialami pasien sehingga cenderung akan mengakibatkan terjadinya infeksi nosokomial dalam perawatan pasien
2. Diharapkan kepada pihak dokter dalam penggunaan antibiotik jika sudah lebih dari satu minggu perlu dievaluasi apakah perlu di teruskan, dihentikan atau diganti sesuai hasil kultur.
3. Diharapkan bagi pihak rumah sakit untuk memperhatikan segala aspek infeksi di dalam rumah sakit dan mencegah timbulnya infeksi yang dapat membahayakan pasien seperti pengaturan suhu, kesterilan alat, dan kebersihan para petugas kesehatan yang langsung berinteraksi dengan pasien.
4. Diharapkan bagi Komite/Tim PPI di RSUD Sundari Medan, dapat memiliki akses yang luas atas sumber data serta mau melakukan kerja sama dengan semua bagian/unit di rumah sakit tersebut, agar dapat melaksanakan surveilans dengan baik atau melaksanakan penyelidikan suatu KLB.
5. Diharapkan bagi Komite/Tim PPI di RSUD Sundari Medan terus melakukan pengumpulan dan analisa data surveilans dengan sebaik-baiknya dan terkait dengan suatu upaya pencegahan dan pengendalian suatu infeksi.
6. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut mengenai *Healthcare Associated Infections (HAIs)* dengan melihat keterbatasan pada penelitian ini yaitu dengan melihat apakah ada faktor lain yang mempunyai kaitan erat terhadap faktor lama dirawat seperti faktor penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat mengakibatkan *Healthcare Associated Infections (HAIs)* sehingga akan semakin memperpanjang lama dirawat pasien di rumah sakit.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhani, Rosihan. 2016. *Mengelola Rumah Sakit*. Banjarmasin: Lambung Mangkurat University Press.
- American Thoracic Society. (2005). Guidelines for the Management of Adults with Hospital-acquired, Ventilator-associated, and Healthcare-associated Pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med*, 171, 388–416. Retrieved from <https://www.atsjournals.org/doi/full/10.1164/rccm.200405-644ST>
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Baratawidjaja, KG dan Rengganis, I. 2009. *Imunologi dasar*. Jakarta: FKUI.
- Darmadi. (2008). *Infeksi Nosokomial Problematika dan Pengendaliannya*. Jakarta: Salemba Medika.
- Herman, M. J., Handayani, R. S. (2016). Sarana dan Prasarana Rumah Sakit Pemerintah dalam Upaya Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Indonesia. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 6(2), 137-146.
- Kartono, J. 2009. *Analisis Faktor-Faktor Risiko yang Mempengaruhi Terjadinya Infeksi Nosokomial Di Ruang Rawat Anak RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung*. Tesis. Fakultas Keperawatan Universitas Indonesia. Jakarta.
- Marwoto, A. B., Kusnanto, H., Handono, D. (2007). *Analisis Kinerja Perawat dalam Mengendalikan Infeksi Nosokomial di Irna RSUP DR. Sardjito*. Distant Learning Resouce Center Magister KMPK UGM, 8, 1-10.
- Menap. 2025. *Manajemen Risiko Klinik Bangsal Keperawatan Rumah Sakit Dan Keselamatan*

- Pasien. Yogyakarta: Husada Mandiri.
- Nugraheni, R., Suhartono, Winarni, S. (2012). Infeksi Nosokomial di RSUD Sejtonegoro Kabupaten Wonosobo. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 11(1), 94-100
- Panesar, S. S., Andrew Carson-Stevens, Sarah A. Salvilla, Aziz Sheikh. 2017. *At a Glance Keselamatan Pasien dan Peningkatan Mutu Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Pratiwi, R.A. 2011. Pengaruh Pemberian Antibiotik Profilaksis Terhadap Kejadian Infeksi Luka Operasi Bersih Pasien Bedah di RSUD PKU Muhammadiyah Bantul. Skripsi. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Aisyiyah, Yogyakarta.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 27 Tahun 2008 tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit. Jakarta: Kemenkes.
- Yulia Habni. 2009. Perilaku Perawat dalam Pencegahan Infeksi Nosokomial di RSUP Haji Adam Malik Medan. Medan: USU Repository.