

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **I. HASIL**

##### **A. Instrumen Infection Control Risk Assessment (ICRA)**

*Center of Disease Control and Prevention (CDC)* mengeluarkan Instrumen *Infection Control Risk Assessment (ICRA)* yang merupakan instrumen yang digunakan untuk melakukan penilaian pengendalian risiko infeksi di rumah sakit dimana dapat menilai program dan infrastruktur yang tersedia serta kebijakan yang ada untuk mengevaluasi seluruh program yang dijalankan.

*Infection Control Risk Assessment (ICRA)* yang dikeluarkan oleh CDC terdiri dari 4 instrumen, yaitu: *Infection Control Risk for Acute Care Hospitals*, *Infection Control Risk Assessment for Long-term Care Facilities*, *Infection Control Risk Assessment for Haemodialysis*, and *Infection Prevention dan Control Risk Assessment for Outpatient Settings*. Instrumen ICRA dari CDC ini sebelumnya belum pernah dilakukan ataupun diterapkan di rumah sakit Indonesia. Penelitian ini menggunakan salah satu instrumen ICRA yang dikeluarkan oleh CDC yaitu *Infection Control Risk Assessment for Acute Care Hospitals*.

Instrumen *ICRA for Acute Care Hospitals* terdiri dari 2 bagian, yaitu:

1. Demografi Fasilitas
2. Infrastruktur dan Program Pengendalian Infeksi
  - a. Infrastruktur
  - b. Kebersihan Tangan

- c. Alat Pelindung Diri (APD)
- d. Pencegahan *Catheter-associated Urinary Tract Infection* (CAUTI)
- e. Pencegahan *Central Line-associated Bloodstream Infection* (CLABSI)
- f. Pencegahan *Ventilator-associated Event* (VAE)
- g. Keamanan Injeksi
- h. Pencegahan *Surgical Site Infection* (SSI)
- i. Kebersihan Lingkungan
- j. Pemrosesan Ulang Alat
- k. MDROs

Dalam penelitian ini dilakukan dua tahapan, yakni: Tahap penilaian instrument ICRA dan Tahap hasil penggunaan instrumen untuk menilai risiko infeksi di *Intensive Care Unit*.

## **B. *Intensive Care Unit***

Rumah sakit PKU Muhammadiyah Gamping berada di Jalan Wates KM 5,5 Ambarketawang, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55294. Salah satu fasilitas yang terdapat di rumah sakit ini adalah *Intensive Care Unit* (ICU). ICU terletak pada lantai 4 berseberangan dan satu lantai dengan Unit Bedah Setral, tetapi berjauhan dengan lainnya seperti Unit Gawat Darurat, Radiologi, dan Farmasi. ICU memiliki kapasitas 4 tempat tidur dan memiliki satu petugas IPCN dari manajemen PPI rumah sakit dan satu petugas IPCLN yang juga sebagai kepala ruang unit ICU.

### C. Hasil Penilaian Instrumen ICRA

Pada penilaian 13 instrumen ICRA *for Acute Care Hospital* di *Intensive Care Unit* Rumah Sakit Yogyakarta, didapatkan data seperti pada tabel berikut:

**Tabel 1. Hasil Penilaian terhadap Instrumen ICRA *for Acute Care Hospitals***

No.	Penilaian	Dapat Dinilai		Dinilai dengan Catatan		Tidak Dapat Dinilai		Total
		$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	
1	Demografi Fasilitas	7	77,8%	0	0%	2	22,2%	9
2	Infrastruktur	5	100%	0	0%	0	0%	5
3	Kebersihan Tangan	5	100%	0	0%	0	0%	5
4	Alat Pelindung Diri	4	80%	0	0%	1	20%	5
5	CAUTI	9	90%	0	0%	1	10%	10
6	CLABSI	7	70%	0	0%	3	30%	10
7	VAE	8	88,9%	0	0%	1	11,1%	9
8	Keamanan Injeksi	4	100%	0	0%	0	0%	4
9	SSI	3	42,8%	0	0%	4	57,2%	7
10	CDI	0	0%	0	0%	6	100%	6
11	Kebersihan Lingkungan	5	100%	0	0%	0	0%	5
12	Pemrosesan Ulang Alat	0	0%	0	0%	11	100%	11
13	MDROs	9	75%	0	0%	3	25%	12
	<b>Rata-Rata</b>	<b>65</b>	<b>69,6</b>	<b>2</b>	<b>2,4</b>	<b>31</b>	<b>28</b>	<b>98</b>

Jumlah unsur instrumen ICRA *for Acute Care Hospital* yang dapat dinilai di *Intensive Care Unit* adalah sebesar 69.6%. Angka tersebut didapat dari 13 domain dalam instrumen ICRA *for Acute Care Hospital* dari CDC dimana 2 domain yaitu CDI (*Prevention of Clostridium difficile Infection*) dan Pemrosesan Ulang Alat tidak dapat dilakukan karena belum adanya program dan belum tersedianya sarana dan prasarana pada *Intensive Care Unit*.

Penilaian instrument ICRA *for Acute Care Hospitals* di ICU yang terdiri dari 13 domain didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Pada demografi fasilitas yang terdiri dari 9 poin penilaian, 7 poin dengan persentase 77,8% dapat digunakan di ICU.
2. Pada Infrastruktur yang terdiri 5 poin penilaian dapat sepenuhnya digunakan di ICU.

3. Pada Kebersihan Tangan yang terdiri dari 5 poin penilaian dapat sepenuhnya digunakan di ICU untuk menilai kebijakan, program, sarana dan prasarana yang tersedia.
4. Pada Alat Pelindung Diri (APD) yang terdiri dari 5 poin penilaian, hanya 4 poin yang dapat digunakan di ICU.
5. Pada Pencegahan *Catheter-associated Urinary Tract Infection* (CAUTI) dapat dilakukan di ICU depan 9 poin penilaian dari 10 poin.
6. Pada Pencegahan *Central Line-associated Bloodstream Infection* (CLABSI) yang terdiri dari 10 poin penilaian hanya 7 poin penilaian yang dapat dilakukan di ICU.
7. Pada Pencegahan *Ventilator-associated Event* (VAE) yang hanya tersedia di ICU pada penilaian ICRA terdiri dari 9 poin penilaian, dapat dilakukan dengan menilai 8 poin penilaian.
8. Pada Keamanan Injeksi yang terdiri dari 4 poin penilaian dapat digunakan seluruhnya di *Intensive Care Unit*.
9. Pada Pencegahan *Surgical Site Infection* (SSI) yang terdiri dari 7 poin penilaian hanya 3 poin yang dapat digunakan. Hal ini terkait pada domain ini lebih tepat dilakukan pada unit Bedah sentral.
10. Pada *Clostridium Difficile Infection* (CDI) yang terdiri dari 6 poin tidak dapat digunakan di ICU karena belum tersedianya kebijakan, program, sarana, dan prasarana di unit ini.
11. Pada Kebersihan Lingkungan seluruh poin yang terdiri dari 5 poin dapat dilakukan seluruhnya di ICU.
12. Pada Pemrosesan Ulang Alat tidak dapat dilakukan di ICU karena seluruh proses sterilisasi dilakukan di unit *Central Sterile Supply Department* (CSSD).
13. Pada MDROs dapat dilakukan penilaian 9 poin dari 12 poin yang tersedia dalam instrumen ICRA di ICU.

Analisa instrumen *ICRA for Acute Care Hospitals* di ICU yang terdiri dari 13 domain, dimana setiap domain terdapat beberapa poin di dalamnya yang disesuaikan dengan kebijakan, program-program, sarana, dan prasarana yang

terdapat di ICU. Hasil yang didapat dari telusur dokumen, wawancara, dan pengamatan yang dilakukan di ICU dimasukkan ke dalam tabel hasil seperti yang ditampilkan pada tabel 1. Dari hasil penilaian instrumen ICRA di ICU dapat dilakukan maka instrumen ICRA dari CDC dapat digunakan untuk menilai risiko infeksi di ICU RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta.

#### D. Hasil Penilaian *Intensive Care Unit* Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping berdasarkan Instrumen ICRA

**Tabel 2. Penilaian *Intensive Care Unit* Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping berdasarkan Instrumen ICRA**

No	Persentase (%)			
	Penilaian	Tersedia	Tidak Tersedia	Total
1	Demografi Fasilitas	100%	0%	100%
2	Infrastruktur	100%	0%	100%
3	Kebersihan Tangan	91%	9%	100%
4	Alat Pelindung Diri	91%	9%	100%
5	CAUTI	85%	15%	100%
6	CLABSI	93%	7%	100%
7	VAE	83%	17%	100%
8	Keamanan Injeksi	92%	8%	100%
9	SSI	88%	12%	100%
10	CDI	0%	100%	100%
11	Kebersihan Lingkungan	85%	15%	100%
12	Pemrosesan Ulang Alat	0%	100%	100%
13	MDROs	83%	17%	100%
	<b>Rata-Rata</b>	<b>76,2</b>	<b>23,8</b>	<b>100</b>

##### 1. Demografi Fasilitas

Demografi fasilitas merupakan bagian pertama penilaian yang menjelaskan profil fasilitas layanan kesehatan, dimana pada bagian 1 ini terdiri dari 9 unsur yang harus dinilai. Dari sembilan unsur tersebut didapatkan hasil yang menunjukkan risiko yang rendah pada bagian demografi fasilitas yang ada di *Intensive Care Unit* RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta.

## **2. Infrastruktur dan Program Pengendalian Infeksi**

Rumah sakit memiliki program dan infrastruktur pengendali infeksi. Hal ini dapat diketahui dengan petugas memiliki sertifikasi dari Perhimpunan Pengendali Infeksi (PERDALIN) maupun Himpunan Perawat Pengendali Infeksi (HIPI). Di Indonesia sertifikasi kompetensi yang didapat dikeluarkan oleh PERDALIN atau HIPI.

## **3. Kebersihan Tangan**

Adanya pelatihan kebersihan tangan di Rumah Sakit khususnya di unit ICU untuk semua petugas terutama setelah petugas diterima bekerja. Pelatihan dilakukan dengan mendemonstrasikan cara mencuci tangan yang tepat dengan 6 langkah dan pada 5 moment tetapi pelatihan ini belum dilakukan secara berkala. Selain pelatihan dilakukan audit untuk mengetahui kepatuhan petugas dimana audit ini dilakukan rutin dan akan diberikan umpan balik dari PPI. Kewajiban melakukan kebersihan tangan ini juga didukung dengan selalu tersedianya kebutuhan yang diperlukan seperti adanya air, sabun, tissue, dan antiseptik alkohol.

## **4. Alat Pelindung Diri**

Adanya program pelatihan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di rumah sakit khususnya di RS PKU Muhammadiyah Gamping selalu diikuti oleh semua petugas setelah dinyatakan diterima sebagai karyawan tetapi belum dilakukan secara berkala. Pelatihan ini dilakukan dengan mendemonstrasikan apa dan kapan saja tindakan yang harus menggunakan APD. Rumah sakit juga melakukan audit untuk mengetahui kepatuhan

petugas dan penggunaan APD dan nantinya akan diberikan umpan balik oleh PPI. Untuk sebagai perlindungan diri bagi petugas pada awal diterima bekerja dilakukan *Medical Check Up* (MCU) dan imunisasi untuk sebagai antibodi terhadap beberapa penyakit menular.

## **5. CAUTI**

Dokter atau perawat yang khusus untuk kegiatan pencegahan CAUTI belum ada, jadi untuk mengetahui terjadinya CAUTI masih menjadi bagian dari tugas IPCN dan manajemen PPI. Untuk mencegah terjadinya CAUTI selalu dilakukan pelatihan untuk semua petugas ketika dinyatakan diterima bekerja di PS PKU Muhammadiyah Gamping tetapi belum dilakukan secara berkala. Tentunya dilakukan pemeliharaan kateter setiap harinya juga pergantian setiap tujuh hari sesuai dengan SOP yang ada sebagai pencegahan terjadinya Infeksi Saliran Kemih (ISK). Pengontrolan terjadinya ISK dilakukan audit dan data yang didapat akan dicatat dan diolah oleh SIMRS yang nantinya akan diberikan sebagai umpan balik oleh IPCN ataupun IPCLN.

## **6. CLABSI**

Pencegahan dan pengendalian CLABSI di RS PKU Muhammadiyah Gamping masih dilakukan oleh IPCN. Pelatihan untuk semua petugas yang dinyatakan diterima bekerja, jika tersedianya alat atau protokol baru dan tentunya diminta untuk mendemonstrasikan kompetensi yang didapat sehingga nantinya akan memperoleh sertifikat kompetensinya, tetapi pelatihan ini belum dilakukan secara berkala. Pelatihan terkait semua hal baik pemasangan, pemeliharaan, dan pelepasan kateter vena sentral. Semua

pelatihan dilakukan sesuai dengan SOP yang ada dimana petugas harus melakukan tindakan dengan benar dan tepat karena akan ada audit yang dilakukan berkala oleh IPCN dan akan dicatat dan diolah oleh SIMRS. Setelah didapatkannya hasil audit IPCN atau IPCLN akan memberikan umpan balik kepada petugas kesehatan.

## **7. VAE**

Rumah sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta memiliki dokter dan perawat yang handal dan berkompotensi dalam pencegahan VAE karena para petugas mengikuti pelatihan yang diadakan di rumah sakit ketika dinyatakan diterima bekerja. Pelatihan berkala internal rumah sakit belum ada tetapi petugas kesehatan di unit ICU secara bergantian mengikuti pelatihan yang diadakan diluar rumah sakit PKU Muhammdiyah Gamping, seperti ketika penelitian ini dilakukn satu petugas unit ICU sedang mengikuti pelatihan di RS Sardjito.

Pada pasien berventilator petugas kesehatan selalu melakukan perawatan ataupun penilaian harian, meliputi keamanan pasien, uji pernapasn spontan, penurunan dosis obat, dan adanya program kebersihan mulut. Penilaian ini harus dilakukan sebagai pencegahan VAE. Untuk mengetahui apakah terjadi infeksi akibat ventilator dilakukan audit dan umpan balik dari hasil yang didapatkan. Pada kasus VAE audit dilakukan jika ada pelaporan angka kejadian kasus pneumonia akibat penggunaan ventilator dan nantinya akan dilakukan kultur untuk mengetahui apakah benar karena ventilator atau bukan.

## **8. Keamanan Injeksi**

PKU Muhammadiyah Gamping memiliki program pelatihan keamanan injeksi untuk semua petugas pada saat awal mulai bekerja dan dan pada saat diperkenalkannya alat atau protokol baru, namun belum dilakukan secara berkala. Pelatihan ini meliputi persiapan injeksi, mengecek kembali obat yang akan diberikan dengan resep obatnya dan perawatan injeksi pada pemasangan infus. Untuk mencegah terjadinya infeksi akibat injeksi dilakukan audit dan tentunya diberikan umpan balik kepada petugas.

## **9. SSI**

RS PKU Muhammadiyah Gamping memiliki program pencegahan infeksi pada lokasi bedah dengan pemberian antibiotik profilatik sebelum tindakan bedah dibangsal atau di unit ICU pada pasien dengan perawatan khusus. Audit terjadinya infeksi pada lokasi bedah juga dapat dilakukan di ICU atau bangsal selama perawatan.

Audit yang dilakukan untuk mengetahui kepatuhan pengendalian infeksi untuk pencegahan SSI hanya dapat dilakukan di *Intensive Care Unit (IBS)* dimana meliputi kebersihan tangan sebelum tindakan bedah, penggunaan baju bedah, kepatuhan sterilisasi, ventilasi yang tepat di ruang bedah, minimalisasi lalu lintas ruang bedah, dan kepatuhan membersihkan dan desinfeksi lingkungan ruang bedah. Sehingga untuk audit terkait kepatuhan untuk pengendalian infeksi pada lokasi bedah lebih tepat jika dilakukan penelitian di IBS dan nantinya bisa diberikannya umpan balik kepada ahli bedah dan tim bedah lainnya.

## **10. CDI**

ICRA *tools* tentang CDI tidak dapat dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Gamping di unit ICU ini karena rumah sakit ini belum melakukan dan memiliki pedoman untuk CDI.

## **11. Kebersihan Lingkungan**

Terdapat kebijakan untuk proses kebersihan dan disinfeksi peralatan non kritis, alat *mobile*, dan elektronik lainnya. Petugas kesehatan juga dapat membedakan peralatan yang sudah dibersihkan/disinfeksi atau belum karena akan diberikan penandaan dan penempatan yang berbeda. Demi keamanan peralatan, kepatuhan kebersihan dan disinfeksi peralatan, penggunaan dan instruksi pabrik, serta penyimpanannya maka dilakukan audit yang nantinya akan diberikan umpan balik kepada petugas yang bertanggung jawab terhadap kebersihan dan disinfeksi peralatan dan kebersihan lingkungan.

## **12. Pemrosesan Ulang Alat**

Untuk program ini harus dilakukan penelitian lebih lanjut di unit *Central Sterile Supply department (CSSD)*.

## **13. MDROs**

RS PKU Muhammadiyah Gamping tidak memiliki ruang isolasi jadi jika ada pasien yang terdeteksi penyakit menular akan dirujuk ke fasilitas kesehatan lainnya yang memiliki ruang isolasi. Tetapi apabila pasien baru diketahui menderita penyakit menular setelah pemeriksaan dan dirawat maka akan tetap dirawat di satu bangsal khusus sedangkan di unit ICU juga tidak

memiliki ruang isolasi tetapi terdapat satu ruangan terpisah yang dapat digunakan untuk pasien dengan penyakit menular.

Rumah sakit memiliki program kebersihan mulut dan edukasi etika batuk dan memfasilitasi kebutuhan yang terkait seperti menyediakan tissue, masker, bahkan tempat sampah tanpa perlu disentuh. Rumah sakit juga memiliki sistem komunikasi INTER dan INTRA fasilitas untuk kebutuhan kasus penyakit menular, yang ditandai dengan rekam medis pasien yang diberi tanda khusus. Selain itu juga terdapat program pengawasan antibiotik.

## **II. PEMBAHASAN**

Di Indonesia belum terdapat data yang dapat menyebutkan secara pasti angka kejadian HAIs karena pengumpulan dan pelaporan HAIs yang masih sangat minim terkait banyak faktor, diantaranya angka HAIs di Indonesia masih dianggap masalah yang sensitif dan tidak dimilikinya instrumen standar dalam pengendalian risiko infeksi di Indonesia (Depkes RI, 2008).

Selain itu, kurangnya data surveilans HAIs di Indonesia juga disebabkan oleh paradigma yang menganggap bahwa angka HAIs adalah sesuatu hal yang sensitif terikat erat dengan nama baik instansi kesehatan terkait. Jika didapatkan pelaporanpun data tersebut belum dapat dipercaya penuh karena reabilitas surveilans yang tidak memadai (Duerinka et al., 2006).

*Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) sebagai acuan dalam pencegahan dan pengendalian infeksi di United States telah memiliki instrumen

yang terstandar dalam penilaian *Infection Control Risk Assessment (ICRA) for Acute Care Unit* yang sebelumnya belum pernah dilakukan di Indonesia.

Dilihat dari angka kejadian infeksi di rumah sakit banyak dikarenakan oleh beberapa faktor. Salah satunya yang terdapat di ICU karena di ICU berhubungan langsung dengan makanan pasien yang berhubungan dengan kebersihan tangan dan APD.

Pasien yang dirawat di ICU memiliki risiko tinggi terjadi *Healthcare-associated Infections (HAIs)* dari pada daerah yang non-kritis. Hasil yang didapatkan dari pasien ICU dengan keparahan penyakitnya akan memperpanjang lama perawatan, immunosupresan, peningkatan antimikroba dan frekuensi terpapar prosedur terapi seperti intubasi endotrakeal dengan ventilasi, intubasi nasotrakeal, IV line, *Central Venous Lines*, dan kateter urin. Hal yang sering terjadi pada pasien ICU diantaranya *Respiratory Tract Infections (RTIs)*, *Urinary Tract Infection (UTIs)*, *Bloodstream Infection (BSI)*, dan pasien yang menggunakan alat invasif (Akhtar, 2010) (Civitarese et al., 2017).

Penelitian ini menggunakan *ICRA tools* yang akan di terjemahkan oleh ahli bahasa dan dipanelkan oleh minimal lima orang oleh peneliti dan peneliti lainnya. Penelitian akan dimulai dengan mewawancarai bagian pencegahan pengendali infeksi dan selanjutnya dilakukan wawancara kepada kepala unit ICU dan petugas unit ICU. Setelah wawancara dilakukan observasi, pada observasi ini diamati apakah terdapat ketidakcocokan antara apa yang telah didapat dari wawancara dengan apa yang didapatkan dilapangan. Dari hasil wawancara para petugas unit ICU mempunyai pengetahuan yang baik tentang kejadian infeksi tetapi pada

observasi mereka belum sepenuhnya melakukan seperti yang mereka ketahui karena terkait dengan kebiasaan sehari –hari. *Intensive Care Unit* telah memiliki alur kerja sesuai dengan SOP yang ada.

Hasil dari penelitian ini baik wawancara dan observasi dilakukan dilakukan panel oleh beberapa penelitian yang meneliti dibidang yang sama di unit yang berbeda. Setelah panel jalannya penelitian dilakukan panel terjemahan dimana masih terdapat bahasa terjemahan yang tidak sesuai dengan maksud dari penelitian.

#### **i. Demografi Fasilitas**

Demografi fasilitas adalah bagian pertama penilaian yang menjelaskan profil rumah sakit yang dinilai dimana terdapat sembilan unsur yang harus dinilai. Pada bagian ini terdapat tujuh unsur yang dapat dinilai, dua unsur yang tidak dapat dinilai. Unsur yang tidak dapat dinilai yaitu mengenai ID Organisasi dan ID khusus fasilitas berdasarkan *National Healthcare Safety Network* (NHSN).

NHSN adalah organisasi yang paling banyak digunakan terkait sistem pelacakan infeksi. NHSN menyediakan data yang diperlukan untuk mengidentifikasi area masalah, mengukur kemajuan dari upaya pencegahan dan pengendalian HAIs (CDC, 2015).

Rumah sakit di Indonesia tidak bisa mengacu pada organisasi NHSN karena di Indonesia terdapat organisasi sejenis yaitu Perhimpunan Pengendalian Infeksi Indonesia (PERDALIN) dan PERDALIN sendiri tidak memiliki ID bagi anggotanya yang terdaftar.

## ii. Program Pencegahan Infeksi

Rumah sakit PKU Muhammadiyah Gamping pada unit ICU memiliki beberapa program pencegahan pengendali infeksi diantaranya yang diteliti pada penelitian ini yakni pada kebersihan tangan, Alat Pelindung Diri (APD), Pencegahan *Catheter-associated Urinary Tract Infection* (CAUTI), Pencegahan *Central Line-associated Bloodstream Infection* (CLABSI), Pencegahan *Ventilator-associated Event* (VAE), Keamanan Injeksi, Pencegahan Infeksi pada Lokasi Bedah, Kebersihan Lingkungan, dan Perangkat Pemrosesan Ulang yang sesuai dengan penilaian ICRA *tools* yang diadaptasi dari CDC. Tetapi terdapat program *Clostridium difficile Infection* (CDI) yang tidak dilakukan pengambilan data karena pada rumah sakit ini belum dilakukannya program tersebut.

Pada instrument ICRA pengumpulan data dimasukkan ke *National Healthcare Safety Network* (NHSN) karena instrumen ICRA ini diadaptasi dari CDC dimana penelitian ini dilakukan di Negara bagian Amerika, sedangkan di Indonesia data yang diperoleh oleh PPI akan dimasukkan ke PERDALIN.

Tim PPI bertanggung jawab dalam pengumpulan data jika terjadinya angka infeksi, karena mereka yang memiliki keterampilan dalam mengidentifikasi IRS sesuai dengan kriteria yang ada. Sedangkan pelaksana pengumpul data adalah IPCN yang dibantu IPCLN (KMK, 2010).

Pelaksanaan surveilans IRS (pengumpulan, pencatatan) dilakukan oleh IPCLN dan Tim PPIRS. Pengolahan dan analisis data dilakukan oleh Tim

PPI. Hasil dilaporkan ke Komite PPI untuk dilakukan pembahasan dan penyusunan rekomendasi. Komite PPI melaporkan keseluruhan hasil dan rekomendasi ke Direktur RS. Umpan balik dan rekomendasi ke unit terkait dilakukan oleh Komite PPI. Pemantauan tindak lanjut rekomendasi dilakukan oleh Tim PPI (KMK, 2010).

### **iii. Pelatihan**

Pelatihan selalu dilakukan oleh RS PKU Muhammadiyah Gamping pada awal petugas dinyatakan diterima bekerja sebelum melakukan perawatan kepada pasien. Pelatihan ini berpedoman pada SOP yang ada dimana mencakup beberapa program yang ada di rumah sakit dan tentunya sesuai dengan bagian yang ada pada instrument ICRA, yaitu kebersihan tangan, Alat Pelindung Diri (APD), Pencegahan *Catheter-associated Urinary Tract Infection* (CAUTI), Pencegahan *Central Line-associated Bloodstream Infection* (CLABSI), Pencegahan *Ventilator-associated Event* (VAE), Keamanan Injeksi, Pencegahan Infeksi pada Lokasi Bedah, Kebersihan Lingkungan, dan Perangkat Pemrosesan Ulang.

Pelatihan juga dilakukan jika ada alat dan protokol baru namun belum dilakukan secara berkala agar dapat melihat perilaku dan kompetensi petugas dalam melakukannya. Pada pelatihan ini petugas akan mendemonstrasikan apa yang didapat dan nantiya akan mendapat bukti kompetensi yang akan disimpan di Rumah Sakit.

Untuk menyediakan profesionalitas dengan informasi, bukti dan keterampilan yang dibutuhkan petugas kesehatan untuk mencegah dan

mengendalikan infeksi memberikan landasan bagi kegiatan pendidikan yang didukung oleh *Healthcare Infection Society* (HIS) memberikan pelatihan terkait pencegahan infeksi. Umpan balik yang didapat dari peserta pelatihan dengan memberikan bukti dengan adanya sertifikat kompetensi (Baxter et al., 2016).

#### **b. Audit dan Umpan Balik**

Proses audit di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dilakukan secara berkala. Sistem audit dilakukan dengan tim IPCN melakukan sidak secara mendadak untuk melihat apakah pekerjaan dilapangan sesuai dengan SOP yang ada atau tidak. Proses ini hanya meliputi pada kebersihan tangan, penggunaan APD, keamanan injeksi, dan kebersihan lingkungan.

Sedangkan pada kasus CLABSI, CAUTI dan VAE dilakukan audit jika terdapat pelaporan terjadinya infeksi. Jika terjadi pelaporan Tim IPCN melakukan audit ke ruangan untuk memastikan penyebab infeksi dengan melakukan kultur. Kultur di RS PKU Muhammadiyah baru melakukan untuk CAUTI dan VAE, belum untuk CLABSI karena terkait biaya. Setelah data yang didapat akan dilaporkan ke Direksi untuk didiskusikan untuk mengetahui bagaimana bisa menyebabkan infeksi, apakah ada kesalahan dari prosesnya seperti kebersihan tangan atau penggunaan APD, kesalahan dari pelaksanaan dari SOP, atau kesalahan dari SOP itu sendiri. Setelah itu data kejadian infeksi akan masuk ke SIMRS.

Adanya audit dan pemantauan merupakan bagian dari proses penilaian yang dilakukan unit fasilitas kesehatan untuk meningkatkan pencegahan infeksi

dan kebersihan lingkungan yang dimana dapat dilihat dari interaksi, pendidikan, dan kolaborasi para petugas kesehatan demi perubahan perilaku yang lebih baik (Denton, Topping, & Humphreys, 2016). Umpan balik dilakukan oleh staf PPI kepada staf terkait setelah diadakannya audit. Umpan balik berupa teguran kepada staf sambil diingatkan kembali prosedur yang tepat dan laporan kepada kepada unit.

Mekanisme pelaksanaan surveilans, yaitu IPCLN mengisi dan mengumpulkan formulir surveilans setiap pasien berisiko di unit rawat masing-masing setiap hari. Pada awal bulan berikutnya, paling lambat tanggal 5 formulir surveilans diserahkan ke Tim PPI dengan diketahui dan ditandatangani Kepala Ruangan. Apabila ada kecurigaan terjadi infeksi, IPCLN segera melaporkan ke IPCN untuk ditindaklanjuti (investigasi) (KMK, 2010).

### **c. Kebersihan Tangan**

Kebersihan tangan adalah salah satu strategi utama untuk mengurangi kejadian infeksi terkait perawatan kesehatan (HCAI) dan dimasukkan dalam sejumlah studi panduan nasional dan internasional hingga saat ini (Mahida, 2016). Dari berbagai program, kebersihan tangan merupakan hal terpenting yang dapat mentransmisi terjadinya infeksi karena mikrobakteri dapat berpindah dengan cepat melalui tangan (Allegranzi et al., 2008). Kebersihan tangan merupakan salah satu cara untuk mengurangi kejadian *Healthcare-associated Infections* (HCAIs) (Mahida, 2016) (Pittet, 2006) (Pincock, 2012).

*Healthcare-associated Infections* (HAIs) menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas yang mekanisme utama pada transmisi

mikroorganisme di rumah sakit yaitu dengan kontak tangan petugas kesehatan yang terkontaminasi (Mahida, 2016). Pada petugas perawatan unit ICU yang menampung pasien kompleks, pasien kritis, dan banyak dari pasien yang memiliki perubahan system kekebalan tubuh. Banyak pasien dalam perawatan dengan injeksi vena sentral, terapi antimikroba, nutrisi parenteral, vasopressor, kemoterapi dan obat intravena lainnya yang tidak melakukan kebersihan tangan (Mortel & Apostolopoulou, 2010).

#### **d. Alat Pelindung Diri**

Penggunaan alat pelindung diri harus diperhatikan terlebih dengan pasien dengan penyakit menular. Hal ini diterapkan karena semua darah, cairan tubuh, sekresi, ekskresi kecuali keringat, kulit yang tidak utuh, dan selaput lendir mungkin berisi agen infeksi menular. Jadi prosedur ini menyarankan petugas kesehatan untuk menjaga kebersihan diri, menggunakan alat pelindung tergantung pada paparan yang diantisipasi dan tindakan injeksi yang aman. Ini juga mencakup pembuangan benda tajam, cairan tubuh, dan limbah klinis lainnya. Morbiditas dan mortalitas akibat infeksi dari perawatan kesehatan pada pasien dan petugas kesehatan dapat dikurangi dengan menerapkan tindakan pencegahan standar (King, Noakes, Sleigh, Bale, & Waters, 2016).

Alat pelindung diri telah tersedia lengkap di *Intensive Care Unit* namun tidak semua digunakan secara tepat. Terdapatnya sarung tangan, masker, proteksi mata dan peralatan proteksi lainnya merupakan dasar pencegahan infeksi di fasilitas kesehatan (KARS, 2012). Alat pelindung tersebut tidak

selalu harus digunakan dalam waktu yang bersamaan akan tetapi tergantung dari jenis tindakan yang dilakukan (P2MPL, 2010).

**e. Pencegahan CAUTI, CLABSI, VAE, Keamanan Injeksi, dan Infeksi Lokasi Bedah**

Pencegahan terjadinya infeksi dari CAUTI, CLABSI, VAE, Keamanan Injeksi, dan Infeksi Lokasi Bedah juga terkait dengan kebersihan tangan sebelum melakukan tindakan, penggunaan APD dan pemeliharaan luka maupun alat yang digunakan ketika mendapatkan perawatan di rumah sakit.

Pada pencegahan CAUTI harus dilakukan penilaian setiap harinya dan tentunya juga menilai *balance* cairan pasien serta yang terpenting mengganti kateter urin setelah 7 hari jika memerlukan perawatan yang lama.

Menurut perkiraan Departemen Kesehatan Republik Indonesia, jumlah penderita ISK di Indonesia adalah 90-100 kasus per 100.000 penduduk pertahun nya atau sekitar 180.000 kasus baru pertahun 2014 (Depkes RI, 2014). Hasil penelitian WHO didapatkan hasil bahwa infeksi saluran kemih adalah infeksi kedua tersering pada tubuh setelah infeksi saluran pernafasan dan sebanyak 8,3 juta kasus dilaporkan per tahun (Darsono, 2016).

Pencegahan CLABSI dan keamanan injeksi juga harus diperhatikan dari persiapan, teknik septik, pemasangan, dan perawatan IV line supaya mencegah mikrobakteri dapat masuk dan menginfeksi. Tingkat pemanfaatan perangkat di ICU negara berkembang mirip dengan yang dilaporkan ICU di Amerika Serikat tetapi tingkat gabungan CLABSI dan VAP dalam sistem Konsorsium Infeksi Nosokomial Internasional (INICC) lebih tinggi daripada tingkat yang

dilaporkan ICU di AS yang sebanding. Studi dari Eropa juga menjelaskan hasil risiko infeksi yang sebanding pada prevalensi dan kejadian HAI di ICU. Di Afrika, prevalensi keseluruhan rentang HAI adalah 2,5-14,8%, dan dua kali tingkat rata-rata dari prevalensi Eropa seperti yang dilaporkan oleh Pusat Eropa untuk Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (Al-tawfiq & Tambyah, 2014).

Pencegahan VAE dilakukan dari kebersihan alat bagaimana disinfektan alat pakai ulang, pemeliharaan penggunaan, dan juga pentingnya melakukan kebersihan mulut pada pasien berventilator. Pengukuran mengukur HAIs dan efek dari setiap intervensi untuk mengurangi HAIs sedang diukur secara efektif. Mengidentifikasi VAE tetap merupakan tantangan karena saat ini bersifat subjektif. Pusat Pengendalian Penyakit dan definisi ini rumit tetapi mereka melakukan beberapa cara untuk mengurangi subjektivitas (NHS, 2014).

Pencegahan infeksi pada lokasi bedah sangat terkait dari pemberian antibiotik sebagai profilatik dan tentunya kebersihan alat bedah bagaimana sterilisasi dilakukan serta teknik aseptik oleh ahli bedah dan tim bedah lainnya, disertai perawatan lokasi luka pasca pembedahan.

**f. Pencegahan CDI**

Penilaian pencegahan CDI tidak dapat dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Gamping di unit ICU ini karena rumah sakit ini belum melakukan dan memiliki pedoman untuk CDI.

**g. Perangkat Pemrosesan Ulang**

RS PKU Muhammadiyah Gamping memiliki perangkat pemrosesan ulang untuk perangkat media yang dapat digunakan kembali, dimana meliputi benda

kritis, semi kritis, non kritis. Untuk benda kritis (misalnya, instrumen bedah) dan semi kritis (misalnya, endoskopi, kolonoskopi, dan laringoskopi) dilakukan di *Central Sterile Supply Department* (CSSD). Sehingga untuk pengelolaan pemrosesan ulang dapat dilakukan penelitan di unit CSSD.

#### **h. Kebersihan Lingkungan**

Kebersihan lingkungan merupakan hal yang sangat penting diperhatikan guna mencegah infeksi di rumah sakit, seperti pada kamar dan tempat tidur pasien yang sangat rentan terhadap kontaminasi bakteri pathogen berbahaya (Brief, n.d., 2015).

Upaya untuk meningkatkan desinfeksi biasanya berfokus pada permukaan yang sering disentuh oleh tangan petugas medis atau pasien. Selain itu, lantai merupakan sumber potensial penularan karena sering kontak dengan benda-benda yang kemudian tersentuh oleh tangan (misalnya, sepatu dan kaos kaki) (Deshpande, 2017) (Wong, 2016).

Proses disinfeksi yang dilakukan di rumah sakit dilakukan dengan disinfeksi kimia yang paling sering digunakan dengan cairan natrium hipoklorit dimana efektivitasnya disinfektan kimia dapat tergantung pada aktivitas antimikroba, kecukupan pembersihan, waktu kontak, dan konsentrasi disinfeksinya. Selain bahan kimia dapat dengan penerapan sinar ultraviolet (UV-C) 9-11 atau *fogging* dengan ua hydrogen peroksida (Brief, n.d., 2015).

Program kebersihan lingkungan dilakukan oleh semua petugas baik medis maupun non medis. Pelatihan untuk program kebersihan diberikan untuk semua petugas medis dan non medis setelah diterima bekerja dan

diperkenalkannya alat dan protokol baru namun belum diberikan secara berkala. Pelaksanaan pelatihan berkala diharapkan dapat menjadi penyegaran ilmu, menambah pengetahuan, meningkatkan motivasi, dan meningkatkan kinerja petugas (Rosa, 2016).

i. MDROs

Deteksi dini pasien dengan dugaan MDROs tersedia dengan melihat gejala dan tanda pada pasien serta hasil lab yang mendukung. Pasien dengan MDROs ditandai dengan tanda merah pada rekam medis dan dirawat di ruang khusus.

Seluruh staf ICU mendapat perlindungan kesehatan maupun kerja baik dalam keadaan sehat maupun keadaan sakit. RS PKU Muhammadiyah Gamping belum menyediakan fasilitas pemeriksaan kesehatan rutin dan imunisasi gratis berkala untuk seluruh staf.

Program imunisasi terhadap tenaga kesehatan tidak tersedia di *Intensive Care Unit*. Program skrining kesehatan pada awal diterima bekerja, imunisasi pencegahan dan pemeriksaan kesehatan berkala, pengobatan untuk penyakit akibat kerja yang umum, seperti cedera punggung, atau cedera lain yang lebih urgen/genting (KARS, 2012).

Keterbatasan pada penelitian ini adalah tidak adanya instrumen ICRA khusus dari CDC untuk diterapkan di *Intensive Care Unit*. Pemilihan instrumen ICRA *for Acute Care Hospitals* dalam penelitian ini dipilih dengan melakukan pendekatan karakteristik terhadap *Intensive Care Unit*. Oleh karena sebab tersebut maka instrumen yang digunakan tidak 100% sesuai dengan *Intensive Care Unit* dimana masih terdapat beberapa penilaian yang tidak bisa dilakukan.