

ANALISIS INFECTION CONTROL SELF ASSESSMENT TOOL (ICAT) MODUL 5, 6, 8 DAN 9 DI KLINIK PRATAMA PMI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (DIY)

Kandy Astuti Darmayanti*, Maria Ulfa, Kusbaryanto

*Program Studi Manajemen Rumah Sakit Program Pascasarjana,
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,

kandydarmayanti@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan Klinik merupakan salah satu lini terdepan dalam pelayanan kesehatan, disinilah tempat berkumpul sejumlah orang secara bersamaan yang saling berinteraksi sehingga akan meningkatkan resiko terjadinya *Healthcare Associated Infections* (HAIs). Sampai saat ini belum ada pelaporan tentang penilaian terhadap pengendalian HAIs di klinik pratama, padahal angka kejadian HAIs yang tinggi akan menjadi masalah yang besar, sehingga diperlukan adanya sistem pengendalian pengendalian infeksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah metode *Infection Control Self Assessment Tool (ICAT) for Primary Health Care Facilities* yang dikeluarkan USAID tahun 2013 dapat digunakan dan dapat menilai resiko infeksi di Klinik Pratama PMI DIY. Metode Penelitian dengan metode kuantitatif deskriptif. Dalam penelitian ini dilakukan penilaian instrumen ICAT dari USAID tahun 2013 untuk fasilitas layanan primer dengan cara telusur dokumen, observasi dan wawancara sesuai dengan *checklist* yang meliputi modul Manajemen Limbah, Isolasi dan Pencegahan Standar, Sterilisasi dan Disinfeksi Peralatan, serta Persiapan dan Pemberian Obat Parenteral. Hasil Modul Isolasi dan Pencegahan Standar, Sterilisasi dan Disinfeksi Peralatan, serta Persiapan dan Pemberian Obat Parenteral dapat diaplikasikan 100%, selain itu pada modul Manajemen Limbah hanya dapat diaplikasikan 61,54%. Penilaian ICAT pada Klinik Pratama PMI DIY secara keseluruhan rata-rata mendapatkan nilai B, dengan presentasi 61,02. Kesimpulan Semua modul instrumen ICAT dapat digunakan sebagai penilaian resiko infeksi pada Klinik Pratama PMI DIY namun untuk Modul Manajemen Limbah perlu dilakukan sedikit modifikasi. Klinik Pratama PMI DIY perlu adanya perbaikan dalam pelaksanaan pencegahan dan pengendalian infeksi.

Kata kunci: Infection Control Self Assessment Tool, Infection Control Risk Assessment, Pengendalian Infeksi, USAID

©2017 Proceeding Health Architecture. All rights reserved

PENDAHULUAN

Selama lebih dari satu abad HAIs telah menjadi masalah di dunia, tidak hanya bagi negara miskin tetapi juga negara berkembang dan negara maju.¹ HAIs berdampak pada bertambah lamanya perawatan pasien, bertambahnya biaya, meningkatnya resistensi mikroorganisme, meningkatnya angka kesakitan

(*morbidity*) bahkan dapat menyebabkan kematian (*mortality*).²⁻⁴

HAIs mengakibatkan 75.000 kematian di Amerika Serikat tahun 2011 dan 37.000 kematian di Eropa.^{5,6} Kerugian keuangan setiap tahunnya yang ditimbulkan juga tidak sedikit. Diperkirakan di Amerika Serikat sebesar 6,5 miliar Dolar Amerika dan di Eropa kerugian keuangan mencapai 7 milyar Euro.⁶ Dilaporkan pada 10 RSU

Pendidikan di Indonesia tahun 2010 angka kejadian HAIs cukup tinggi yaitu 6-16% dengan rata-rata 9,8%.⁷ Tahun 2013 di Yogyakarta dilaporkan pasien yang mengalami ISK sebanyak 11,48 %. Untuk kejadian IDO sebanyak 87% infeksi superficial dan 13% *deep incision* dan 40% IDO disebabkan oleh *Staphylococcus Aureus*. Angka kejadian phlebitis pada bulan Mei sampai Juni 2013 sebesar 17,82%.⁸

Penilaian terhadap pengendalian risiko HAIs di klinik pratama sampai saat ini belum pernah dilaporkan padahal angka kejadian HAIs yang tinggi tentunya akan menjadi masalah yang besar. Akibat yang besar yang ditimbulkan oleh HAIs inilah maka pada fasilitas pelayanan kesehatan khususnya klinik pratama diperlukan adanya sistem pengendalian infeksi.

Program pengendalian infeksi termasuk kampanye kebersihan tangan efektif dalam mengurangi HAIs.⁹ Pengelolaan risiko hemodialisis, penguatan kesadaran dan kemampuan kewaspadaan perawat dan peningkatan rasa tanggung jawab adalah kunci dari pengelolaan risiko. Hal ini dapat meningkatkan kualitas pelayanan.¹⁰ Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui apakah instrumen yang terstandarisasi pada metode *Infection Control Risk Assessment* (ICAT) yang dikeluarkan oleh *United States Agency International development* (USAID) tahun 2013 modul 5,6,8,9 dapat digunakan dan dapat menilai resiko infeksi di Klinik Pratama Palang Merah Indonesia (PMI) Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Dalam penelitian ini dilakukan penilaian instrumen ICAT yang dikeluarkan oleh

USAID untuk fasilitas layanan primer tahun 2013. Penelitian dilakukan di Klinik Pratama Palang Merah Indonesia (PMI) Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) pada 23 dan 26 Januari 2017. Subjek penelitian ini adalah staf/ karyawan di Klinik Pratama PMI DIY, sedangkan objek dalam penelitian ini adalah sarana dan prasarana yang tersedia di Klinik Pratama PMI DIY.

Penelitian ini menggunakan informan yang dianggap kompeten dalam memberikan informasi mengenai Klinik Pratama. Teknik sampling menggunakan *purposive sampling* yaitu sample yang dipilih biasanya disesuaikan dengan tujuan penelitian (karyawan yang memenuhi syarat sesuai dengan yang tercantum pada instrumen ICAT atau yang bertanggung jawab dalam bidang yang ditentukan).

Penelitian ini menggunakan instrumen ICAT yang dikeluarkan oleh USAID tahun 2013 yang sudah melalui uji validitas dan realibilitas di Amerika Serikat. Instrumen kemudian diterjemahkan kedalam bahasa Indonesia oleh ahli bahasa dan dibahas dalam diskusi panel oleh tim peneliti dan *expert* (ahli) sesuai bidang instalasi yang diteliti untuk menilai apakah makna instrumen yang sudah diterjemahkan tersebut sesuai dengan makna instrumen yang asli.

Proses identifikasi unit dilakukan sesuai dengan panduan dari instrumen ICAT yang dikeluarkan USAID yang terdiri dari 4 modul, meliputi: Modul 5 Pengelolaan Limbah, Modul 6 Isolasi dan Kewaspadaan Standar, Modul 8 Sterilisasi dan Disinfeksi Peralatan, serta Modul 9 Persiapan dan Pemberian Obat Parenteral. Proses penelitian yang dilalui pada penelitian ini adalah dengan melakukan telusur dokumen, observasi dan wawancara.

Dokumen yang ditelusur meliputi kebijakan dan SOP yang terkait dengan usaha pengendalian risiko infeksi. Observasi dilakukan dengan pengamatan kelengkapan sarana dan prasarana serta kepatuhan tenaga kerja terkait dengan usaha pengendalian risiko infeksi sesuai dengan *checklist* ICAT. Wawancara dilakukan kepada perwakilan tenaga medis pada Klinik Pratama PMI DIY. Jenis wawancara yang dilakukan adalah wawancara terstruktur sesuai dengan pedoman pertanyaan yang tercantum dalam instrumen ICAT.

Analisis hasil penelitian dilakukan setelah melalui semua proses penelitian. Analisis diamati dengan mempelajari seluruh data dari berbagai sumber, membuat rangkuman inti, menyusun dalam satuan-satuan yang dikategorikan dalam satu kelompok yang sama, pemeriksaan keabsahan data dan kemudian disimpulkan.

HASIL

ICAT modul 5,6,8, dan 9

Modul dalam instrumen ICAT diujikan kepada perwakilan dari staf/karyawan yang bertanggung jawab terhadap masing-masing unit di Klinik Pratama sesuai dengan modul serta diberi kode 001 dan 002.

Pertama, Modul Pengelolaan Limbah terdiri dari 13 pertanyaan dan terdapat 8 pertanyaan yang dapat dijawab dan 5 pertanyaan yang tidak dapat dijawab, sehingga modul ini dapat diaplikasikan sebesar 61,54%.

Kedua, Modul 6 Isolasi dan Pencegahan Standar terdiri dari 8 pertanyaan dan kedelapan pertanyaan tersebut dapat dijawab semuanya, sehingga modul ini dapat diaplikasikan sebesar 100%.

Ketiga, Modul 8 Sterilisasi dan Disinfeksi Peralatan terdiri dari 26 pertanyaan dan keduapuluh enam pertanyaan tersebut dapat dijawab semuanya, sehingga modul ini dapat diaplikasikan sebesar 100%.

Keempat, Modul 9 Persiapan dan Pemberian Obat Parenteral terdiri dari 18 pertanyaan dan kedelapan belas pertanyaan tersebut dijawab semuanya, sehingga modul ini dapat diaplikasikan sebesar 100%.

Penilaian resiko infeksi di Klinik Pratama PMI DIY

Pada tabel 1 kolom ke-4 baris ke-20 dapat dilihat bahwa dari penilaian modul instrumen ICAT didapatkan total persentase nilai dari keempat modul ICAT adalah sebesar 61,02%.

Tabel 1. Lembar Penilaian Modul ICAT

| Bagian Modul | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|-----------------|-------------------|------------------|---------------------------------------|
| | Total Penilaian | Total Kemungkinan | Persentase Nilai | Kriteria Berdasarkan Persentase Nilai |
| Modul 5. Pengelolaan Limbah | | | | |
| a. Kebijakan mengenai limbah yang terkontaminasi | 3 | 4 | 75% | B |
| b. Pemisahan limbah terkontaminasi | 8 | 10 | 80% | A |
| c. Penanganan limbah | 1 | 7 | 14,29% | C |
| Modul 6. Isolasi dan Pencegahan Standar | | | | |
| a. Kebijakan dan kewaspadaan isolasi | 8 | 15 | 53,33% | B |
| b. Sumberdaya untuk pencegahan isolasi | 9 | 11 | 81,81% | A |

| | | | | |
|---|-----------|------------|---------------|----------|
| c. Kebersihan pernafasan | 3 | 4 | 75% | B |
| Modul 8. Sterilisasi dan Disinfeksi Peralatan | | | | |
| a. Umum | 1 | 4 | 25% | C |
| b. Peraturan dan prosedur | 4 | 5 | 80% | A |
| c. Dekontaminasi dan pembersihan instrumen | 10 | 13 | 76,92% | A |
| d. Sterilisasi dan disinfeksi instrumen dan peralatan | 4 | 12 | 33,33% | C |
| e. Disinfeksi kimia tingkat tinggi | 3 | 4 | 75% | B |
| Modul 9. Persiapan dan Pemberian Obat Parenteral | | | | |
| a. Praktek injeksi | 9 | 13 | 69,23% | B |
| b. Persiapan cairan dan obat intravena | 9 | 16 | 56,25% | B |
| Total Untuk Modul | 72 | 118 | 61,02% | B |

Total skor penilaian untuk modul adalah jumlah setiap bagian, diubah menjadi persentase dengan membagi dengan total skor yang mungkin untuk modul. Kualitas keseluruhan praktek-praktek dinilai dalam setiap bagian adalah:

- A - Praktek yang sangat baik (>75% dari kemungkinan jumlah skor)
- B - Praktek yang baik (50%-75% dari kemungkinan jumlah skor)
- C - Praktek yang buruk membutuhkan perhatian segera (<50% dari kemungkinan jumlah skor)

PEMBAHASAN

ICAT modul 5,6,8, dan 9

Pertama, Modul 5 Pengelolaan Limbah terbagi dalam 3 bagian: kebijakan mengenai limbah terkontaminasi terdiri dari 2 pertanyaan, pemisahan limbah terkontaminasi terdiri dari 5 pertanyaan, serta penanganan limbah terdiri dari 6 pertanyaan. Dari total 13 pertanyaan 5 pertanyaan yang tidak dapat dijawab (berada dalam bagian penanganan limbah), sehingga dalam pelaksanaan penelitian modul ini hanya dapat diaplikasikan sebesar 61,54%. Hal ini dikarenakan menurut Peraturan Kementerian Kesehatan Indonesia penyedia layanan kesehatan dalam pengelolaan limbah terkontaminasi dapat diserahkan kepada pihak lain yang berwenang,(11) sedangkan didalam 5 pertanyaan tersebut tidak ada jawaban yang menyatakan bahwa klinik bekerjasama dengan pihak ketiga sehingga pertanyaan-pertanyaan tersebut membutuhkan modifikasi agar dapat digunakan. Kekurangan

persentase pengaplikasian modul Pengelolaan Limbah sebesar 38,46% tidak akan memberikan dampak yang bermakna bagi pengaplikasian modul Pengelolaan Limbah. Persentase nilai yang didapatkan pada modul 5 Pengelolaan Limbah dari masing-masing bagian yaitu: bagian kebijakan mengenai limbah terkontaminasi sebesar 75% berarti baik, bagian pemisahan limbah terkontaminasi sebesar 80% berarti sangat baik, dan bagian penanganan limbah sebesar 14,29% berarti buruk

Kedua, Modul 6 Isolasi dan Pencegahan Standar terbagi dalam 3 bagian: kebijakan dan kewaspadaan isolasi terdiri dari 4 pertanyaan, sumber daya untuk kewaspadaan isolasi terdiri dari 1 pertanyaan, serta kebersihan pernafasan terdiri dari 3 pertanyaan. Dalam pelaksanaan penelitian modul ini dapat diaplikasikan sebesar 100%. Persentase nilai yang didapatkan pada modul 6 Isolasi dan Pencegahan Standar dari masing-masing bagian yaitu: bagian kebijakan dan pencegahan isolasi sebesar 53,33% berarti baik, bagian sumberdaya untuk pencegahan isolasi

didapatkan persentase nilai sebesar 81,81% berarti sangat baik, dan bagian kebersihan pernafasan sebesar 75% berarti baik.

Ketiga, Modul 8 Sterilisasi dan Disinfeksi Peralatan terbagi dalam 5 bagian: bagian umum terdiri dari 2 pertanyaan, peraturan dan prosedur terdiri dari 3 pertanyaan, dekontaminasi dan pembersihan instrumen dan peralatan terdiri dari 10 pertanyaan, sterilisasi dan disinfeksi instrumen dan peralatan terdiri dari 8 pertanyaan, serta disinfeksi kimia tingkat tinggi 3 pertanyaan. Dalam pelaksanaan penelitian modul ini dapat diaplikasikan sebesar 100%. Persentase nilai yang didapatkan pada modul 8 Sterilisasi dan Disinfeksi Peralatan dari masing-masing bagian yaitu: bagian umum sebesar 25% berarti buruk, bagian peraturan dan prosedur sebesar 80% berarti sangat baik, bagian dekontaminasi dan pembersihan instrumen sebesar 76,92% berarti sangat baik, bagian sterilisasi dan disinfeksi instrumen dan peralatan sebesar 33,33% berarti buruk, dan bagian disinfeksi kimia tinggi sebesar 75% berarti baik

Kempat, Modul 9 Persiapan dan Pemberian Obat Parenteral terbagi dalam 2 bagian: praktik injeksi terdiri dari 9 pertanyaan, serta persiapan cairan dan obat intravena terdiri dari 9 pertanyaan. Dalam pelaksanaan penelitian modul ini dapat diaplikasikan sebesar 100%. Persentase nilai yang didapatkan pada modul 9 Persiapan dan Pemberian Obat Parenteral dari masing-masing bagian yaitu: bagian praktek injeksi sebesar 69,23% berarti baik, dan bagian persiapan cairan dan obat intravena sebesar 56,25% berarti baik

Penilaian di Klinik Pratama PMI DIY

Klinik Pratama PMI DIY secara keseluruhan dari 4 modul yang diteliti telah menerapkan program pencegahan pengendalian infeksi dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari penilaian *checklist* ICAT yang telah terpenuhi dan didapatkan presentasi nilai sebesar 61,02% sehingga berada di kriteria B yang berarti baik, walaupun untuk beberapa bagian ada yang tidak dapat dinilai karena adanya perbedaan kebijakan yang diterapkan di Indonesia.

Pertama, untuk Modul pengelolaan Limbah Klinik Pratama PMI DIY memiliki kebijakan dalam pelayanan limbah, hanya saja dokumen tersebut tidak dipublikasi dan disosialisasikan kepada seluruh staf, sehingga persentase nilai bagian kebijakan limbah terkontaminasi didapatkan sebesar 75%. Seluruh staf telah dilatih dalam pengelolaan limbah walaupun pelatihan rutin tidak pernah dilakukan, staf hanya diingatkan secara lisan. Klinik Pratama PMI DIY telah menerapkan pemisahan limbah terkontaminasi dengan sangat baik, dengan menyediakan wadah limbah yang terkontaminasi di setiap ruangan sehingga mudah untuk dijangkau. Wadah limbah terkontaminasi juga diberi label untuk membedakan dengan limbah biasa dan diberi tas plastik warna kuning. Pengumpulan sampah dari limbah terkontaminasi dilakukan di area khusus namun tidak mudah diakses dari ruang rawat jalan serta ruang tindakan dan laboratorium, sehingga persentase nilai bagian pemisahan limbah terkontaminasi didapatkan sebesar 80%. Dalam penanganan limbah terkontaminasi atau infeksius PMI DIY meyerahkan ke pihak ketiga, sehingga persentase nilai bagian penanganan limbah hanya sebesar 14,29%.

Dalam setiap pengelolaan limbah harus ada protokol yang jelas.¹² Pengelolaan limbah medis yang baik akan sangat tergantung dengan adanya kebijakan disertai tersedianya anggaran, sumber daya manusia dan infrastruktur.^{13,14} Pelatihan merupakan bagian penting dalam menjaga praktik pengelolaan limbah yang baik.^{15,16} Semua yang terlibat dalam layanan kesehatan sepatutnya dilatih.^{12,17,18} Penanganan limbah medis perlu diperbarui dan diajarkan secara terus menerus kepada seluruh staf yang bekerja.¹⁹ Pada fasilitas kesehatan limbah umumnya dipisah ke tempat sampah dengan kode warna yang berbeda untuk jenis limbah yang berbeda.¹⁶ Wadah untuk limbah terkontaminasi harus mudah diakses di setiap wilayah di mana limbah tersebut dihasilkan.¹²

Insinerasi masih dianggap merupakan metode pengelolaan limbah medis yang terbaik di Gujarat.²⁰ Namun, di Amerika menganggap bahwa pembakaran/ insinerasi menimbulkan polusi udara yaitu pembentukan Dioksin dan Furan yang sangat beracun, sehingga dipilihlah *autoclave* dan *microwave* sebagai metode alternatif untuk membunuh patogen,²¹ namun pertumbuhan kembali bakteri terlihat 6 hari kemudian setelah limbah disterilkan dengan *autoclave*.²² Tidak adanya kejelasan metode penanganan pengelolaan limbah medis yang paling baik, membuat sejumlah pihak mencari cara terbaik yaitu dengan mengurangi produksi dari limbah medis itu sendiri.²³ Pengelolaan limbah harus menggunakan sistem yang berwenang jika fasilitas kesehatan tidak memiliki sarana untuk penanganannya.^{11,12}

Kedua, untuk Modul Isolasi dan Kewaspadaan Standar Klinik Pratama

PMI DIY telah memiliki kebijakan/prosedur dalam isolasi dan kewaspadaan standar, hanya saja dokumen tersebut tidak dipublikasi dan disosialisasikan kepada seluruh staf. Kewaspadaan isolasi untuk penyakit yang dianggap dapat menularkan infeksi diterapkan hanya pada pasien yang memperlihatkan gejala penyakit secara fisik, dan dikarenakan ruang yang terbatas untuk penempatan pasien yang menularkan infeksi tidak ditempatkan diruang khusus, sehingga persentase nilai untuk bagian kebijakan dan kewaspadaan isolasi didapatkan sebesar 53,33%. Apabila petugas menemukan pasien dengan gejala infeksi pernafasan maka pasien tersebut akan diajarkan cara batuk yang benar dan diberikan masker untuk mencegah penularan dan akan diminta untuk duduk sejauh mungkin dengan pasien yang lain. Sumberdaya untuk kewaspadaan isolasi di Klinik Pratama PMI DIY sudah banyak tersedia, hanya pelindung wajah penuh dan gown tahan air tidak tersedia, sehingga persentase nilai untuk bagian sumber daya untuk kewaspadaan isolasi didapatkan sebesar 81,81%. Kebijakan/prosedur dalam kebersihan pernafasan (prosedur mengenai sekresi pernafasan pada orang dengan tanda-tanda dan gejala infeksi pernafasan) telah dimiliki, hanya saja dokumen tersebut tidak dipublikasi dan disosialisasikan kepada seluruh staf, sehingga persentase nilai bagian kebersihan pernafasan didapatkan sebesar 75%.

Kebijakan/ pedoman internasional berbasis bukti sangat berharga dan berperan dalam membantu mengurangi infeksi terkait layanan kesehatan.²⁴ Pedoman tersebut termasuk tindakan kewaspadaan standar dan tindakan kewaspadaan tambahan.²⁵ Memutuskan mata rantai penularan merupakan hal

yang paling mudah untuk mencegah penularan penyakit infeksi dengan kewaspadaan isolasi (kewaspadaan standar dan kewaspadaan transmisi) dianggap cara yang efektif.^{26,27}

Linen dan peralatan yang terkontaminasi, dapat digunakan kembali setelah disterilkan atau didesinfeksi.^{12,28} Berbagai jenis masker, kacamata, dan pelindung wajah dikenakan untuk memberikan perlindungan dari percikan darah, cairan tubuh, sekresi, atau ekskresi.²⁵ Dalam sebuah penelitian menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan handscoon dalam mencegah insiden hepatitis C. *Handscoon* merupakan salah satu kunci dalam meminimalisasi penularan penyakit.²⁹

Petugas kesehatan harus menginstruksikan etika batuk untuk pasien, dan menempatkan mereka di ruang tunggu karantina setelah memberikan mereka masker untuk dipakai.²⁸ Gaun mencegah kontaminasi pakaian dan melindungi kulit dari darah dan cairan tubuh. Gaun seharusnya tahan cairan dari lengan dan depan tubuh dan sebaiknya yang sekali pakai.²⁵ Ketidaktersediaan sumberdaya adalah penyebab utama dari miskinnya kepatuhan.³⁰

Ketiga, untuk Modul 8 Sterilisasi dan Disinfeksi Peralatan Klinik Pratama PMI DIY tidak memiliki unit pusat sterilisasi dan disinfeksi, peralatan disterilisasi dan didisinfeksi di unit persalinan, gigi dan IGD. Pelatihan sebagai penanggung jawab untuk sterilisasi dan disinfeksi didapat hanya dari latihan pekerjaan saja, tidak dengan menempuh pelatihan formal, sehingga persentase nilai bagian umum didapatkan hanya sebesar 25%. Kebijakan dalam sterilisasi bahan dan peralatan telah tersedia, hanya saja

dokumen tersebut hanya disimpan dalam buku dan tidak dipublikasikan di dinding tempat praktek sehari-hari petugas, sehingga persentase nilai bagian peraturan dan prosedur didapatkan sebesar 80%. Dalam kebijakan/ prosedur tersebut tercantum indentifikasi item apa saja yang memerlukan sterilisasi. Barang kotor dan bersih diletakkan dalam ruang yang terpisah. Pelaporan kegagalan sterilisasi selalu dijalankan dan item yang berpotensi terkontaminasi diberikan tanda.

Kebijakan mengenai dekontaminasi instrumen juga tersedia, namun tidak dipublikasikan dan disosialisasikan, sehingga presentase nilai bagian dekontaminasi dan pembersihan instrumen dan peralatan didapatkan sebesar 76,92%. Dalam sterilisasi peralatan, metode *flash steam*/ sterilisasi uap (*autoclave*) tidak digunakan. Indikator pemantauan sterilisasi tidak pernah digunakan dan pemeliharaan alat sterilisasi tidak pernah dilakukan kecuali jika alat rusak. Instrumen yang sudah disterilisasi diletakkan hanya di dalam kotak logam dan tidak dicantumkan tanggal sterilisasi. Kebijakan tertulis mengenai sterilisasi ulang jika barang yang sudah disteril tidak disimpan dalam rak yang tertutup telah tersedia, namun tidak dipublikasikan dan disosialisasikan, sehingga persentase nilai bagian sterilisasi dan disinfeksi instrumen dan peralatan didapatkan hanya sebesar 33,33%. Kebijakan/ prosedur tertulis untuk memantau larutan disinfeksi juga tersedia, namun tidak dipublikasikan dan disosialisasikan, sehingga persentase nilai bagian disinfeksi kimia tingkat tinggi didapatkan sebesar 75%.

Cara terbaik melakukan pembersihan peralatan, disinfeksi, pengemasan, dan sterilisasi seharusnya di daerah pusat yang ditunjuk. Hal ini

memastikan bahwa semua prosedur dan praktek dilakukan dengan cara yang seragam.¹² Klorin adalah dekontaminasi yang paling cepat dan efektif untuk digunakan dengan menempatkan peralatan dalam larutan klorin 0,5% selama 10 menit,^{3,12} meskipun 70% etil atau isopropil alkohol dan senyawa fenolik 0,5-3,0% juga dapat digunakan.³¹

Peralatan steril harus disimpan dengan baik dalam kemasan atau dalam wadah luar yang secara bersamaan disterilkan. Tutup plastik atau kotak logam akan memberikan perlindungan terbaik. Tanggal sterilisasi harus ditulis pada bungkus steril untuk memastikan bahwa instrumen terlama yang digunakan pertama. indikator biologi dan kimia harus digunakan sesering mungkin untuk memantau efektifitas sterilisasi peralatan.¹² Sterilisasi harus dilakukan untuk alat-alat yang kontak langsung dengan aliran darah atau cairan tubuh lainnya dan jaringan. Sterilisasi dapat dilakukan dengan menggunakan uap bertekanan tinggi (*autoclave*), pemanasan kering (*oven*), sterilisasi kimiawi dan fisik.³

Keempat, untuk Modul Persiapan dan Pemberaian Obat Parenteral Klinik Pratama PMI DIY selalu menggunakan spuit dan jarum sekali pakai dan tidak pernah dilakukan daur ulang untuk digunakan pada pasien lainnya, walaupun spuit yang tersedia bukanlah spuit yang dirancang untuk sekali pakai. Ampul kaca yang harus dibuka dengan cara memecahkan menggunakan tangan masih digunakan. Pelatihan rutin untuk praktek injeksi tidak pernah dilakukan, hanya rutin diingatkan secara lisan saja, sehingga presentase nilai bagian praktik injeksi didapatkan sebesar 69,23%. Pencampuran obat parenteral dilakukan di ruang tindakan. Cairan IV yang masih utuh sebelum dicampur disiapkan

terpusat di fasilitas. Untuk mengambil obat dari vial/botol, bagian atas diusap terlebih dahulu dengan alkohol, namun setelah vial/botol dibuka tidak diberi tanggal dan waktu. Obat-obatan yang digunakan biasanya obat vial/botol dosis tunggal dan diberikan pada satu pasien (tidak untuk beberapa pasien). Kebijakan/prosedur tertulis mengenai penanganan dan penyimpanan botol multidosis belum tersedia, sehingga persentase nilai bagian persiapan dan cairan obat intravena didapatkan sebesar 56,25%.

Alat suntik steril digunakan setiap akan melakukan injeksi. Idealnya jarum dan spuit yang digunakan baru dan sekali pakai.³² Pengolahan ulang jarum bekas bertanggung jawab menimbulkan infeksi.³¹ Spuit *auto-disable* merupakan perangkat yang telah dirancang untuk mencegah cedera jarum suntik yang telah terbukti efektif untuk pasien. Spuit *auto-disable* disediakan untuk mencegah penggunaan kembali peralatan injeksi.^{32,33} Sebelum mengambil obat atau vaksin dari botol, bagian atas botol harus dibersihkan dengan kapas direndam dalam larutan alkohol 60-90 % atau disinfektan yang mengandung alkohol lainnya.¹²

Injeksi dipersiapkan di daerah yang ditunjuk bersih, di mana tidak ada kontaminasi dari darah atau cairan tubuh.³² Pada sebuah penelitian melaporkan bahwa akan ada kontaminasi bakteri pada botol/ vial yang digunakan lebih dari 6 jam.³⁴ Kontaminasi bakteri pada boto/vial multidose sering terjadi. Kontaminasi mikroba dapat menunjukkan bahaya infeksi.³⁵ Peluang timbulnya kontaminasi bakteri dapat disebabkan dari penggunaan dosis tunggal vial/ botol obat yang digunakan untuk beberapa pasien dan vial/ botol obat yang sudah dibuka tidak diberi label tanggal dibuka.³⁶

Menghilangkan suntikan yang tidak perlu adalah prioritas tertinggi dalam mencegah infeksi injeksi terkait.³⁷

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah penilaian *checklist* ICAT hanya bersumber dari 2 orang informan dan 1 orang diantaranya sebagai penanggung jawab dari beberapa unit yang terdapat dalam modul, sehingga kemungkinan terdapat bias dalam penilaian tersebut. Penilaian instrumen ICAT yang dikeluarkan oleh USAID untuk layanan kesehatan primer tahun 2013 hanya digunakan pada Klinik Pratama PMI DIY sehingga penilaian instrumen ICAT tersebut tidak bisa dibandingkan dengan penilaian pada layanan kesehatan primer lainnya.

KESIMPULAN

Semua modul dalam instrumen ICAT (modul 5,6,8, dan 9) yang dikeluarkan USAID tahun 2013 dapat digunakan dan dapat menilai risiko infeksi di Klinik Pratama PMI DIY, hanya saja untuk modul Manajemen Limbah perlu sedikit modifikasi. Perlu adanya beberapa perbaikan dalam menerapkan pencegahan dan pengendalian Infeksi di Klinik Pratama PMI DIY.

Diharapkan dalam penelitian selanjutnya untuk melakukan pengujian instrumen ICAT pada layanan kesehatan primer lainnya baik milik swasta maupun pemerintah dengan responden yang lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sabra SM, Abdel-Fattah MM. Epidemiological and microbiological profile of nosocomial infection in Taif hospitals, KSA (2010-2011). *World J Med Sci*. 2012;7(1):1-9.
2. Kurutkan MN, Kara O, Eraslan IH. An implementation on the social cost of hospital acquired infections. *Int J Clin Exp Med*. 2015;8(3):4433-45.
3. Salawati L. Pengendalian Infeksi Nosokomial di Ruang Intensive Care Unit Rumah Sakit. *J Kedokt Sjah Kuala*. 2012;12(1):47-52.
4. Schmier JK, Hulme-Lowe CK, Semenova S, Klenk JA, Deleo PC, Sedlak R, et al. Estimated hospital costs associated with preventable health care-associated infections if health care antiseptic products were unavailable. *Clin Outcomes Res*. 2016;8:197-205.
5. Centers for Disease Control and Prevention. HAI Data and Statistics [Internet]. 2014 [cited 2016 Aug 19]. Available from: <https://www.cdc.gov/hai/surveillance/index.html>
6. World Health Organization. Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide. Geneva: WHO; 2011. 40 p.
7. Longadi YM, Waworuntu O, Soeliongan S. Isolasi dan Identifikasi Bakteri Aerob yang Berpotensi Menjadi Sumber Penularan Infeksi Nosokomial di Irina A RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado. *J e-Biomedik*. 2016;4(1).
8. Rosa EM. Infection Control Risk Assesment, Strategi Dan Dampak Penurunan Health-Care Associated Infections Di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta. 2016;1-12.
9. Stone SP, Fuller C, Savage J, Cookson B, Hayward A, Cooper B, et al. Evaluation of the national Cleanyourhands campaign to reduce *Staphylococcus aureus* bacteraemia and *Clostridium difficile* infection in hospitals in England and Wales by improved hand hygiene: four year, prospective, ecological, interrupted time series. *Br Med J*. 2012;3005(May):1-11.
10. Zhang X, Wang C. Infection prevention and control measures of risk assessment in hemodialysis patients in hospital. *J Chem Pharm Res*. 2014;6(7):2646-9.

11. Departemen Kesehatan. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204/Menkes/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit [Internet]. 2004 [cited 2017 Mar 8]. Available from: [http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/KMK No. 1204 ttg Persyaratan Kesehatan Lingkungan RS.pdf](http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/KMK_No_1204_ttg_Persyaratan_Kesehatan_Lingkungan_RS.pdf)
12. Systems for Improved Access to Pharmaceuticals and Services. Infection Control Assessment Tool for Primary Health Care Facilities Infection Control Self-Assessment Tool for Primary Health Care Facilities. Arlington: Management Sciences for Health; 2013.
13. Morikane K. Infection control in healthcare settings in Japan. *J Epidemiol* [Internet]. 2012;22(2):86–90. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3798586&tool=pmc-entrez&rendertype=abstract>
14. Siru D, Pillay MS, Sinha K. A national approach to clinical waste management. *J Solid Waste Technol Manag*. 2006;32(4):199–205.
15. Johnson KM, González ML, Dueñas L, Gamero M, Relyea G, Luque LE, et al. Improving waste segregation while reducing costs in a tertiary-care hospital in a lower-middle-income country in Central America. *Waste Manag Res* [Internet]. 2013;31(7):733–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23592758>
16. Pandey A, Ahuja S, Madan M, Asthana AK. Bio-Medical Waste Management in a Tertiary Care Hospital: An Overview. *J Clin Diagnostic Res*. 2016;10(11):10–2.
17. Caniato M, Tudor T, Vaccari M. International governance structures for health-care waste management: A systematic review of scientific literature. *J Environ Manage* [Internet]. Elsevier Ltd; 2015;153:93–107. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvman.2015.01.039>
18. Sarker MAB, Harun-Or-Rashid M, Hirosawa T, Hai MSBA, Siddique MRF, Sakamoto J, et al. Evaluation of Knowledge, Practices, and Possible Barriers among Healthcare Providers regarding Medical Waste Management in Dhaka, Bangladesh. *Med Sci Monit*. 2014;20:2590–7.
19. Sachan R, Patel ML, Nischal A. Assessment of the knowledge, attitude and practices regarding biomedical waste management amongst the medical and paramedical staff in tertiary health care centre. *Int J Sci Res Publ*. 2012;2(7):1–6.
20. Pandit NB, Mehta HK, Kartha GP, Choudhary SK. Management of biomedical waste: awareness and practices in a district of Gujarat. *Indian J Public Health*. 2005;49(4):245–7.
21. Lee BK, Ellenbecker MJ, Moure-Ersaso R. Alternatives for treatment and disposal cost reduction of regulated medical wastes. *Waste Manag*. 2004;24(2):143–51.
22. Hossain MS, Balakrishnan V, Rahman NNNA, Sarker MZI, Kadir MOA. Treatment of clinical solid waste using a steam autoclave as a possible alternative technology to incineration. *Int J Environ Res Public Health*. 2012;9(3):855–67.
23. Windfeld ES, Brooks MS-L. Medical waste management - A review. *J Environ Manage* [Internet]. Elsevier Ltd; 2015;163:98–108. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479715302176>
24. Karkar A, Bouhaha BM, Dammang ML. Infection control in hemodialysis units: a quick access to essential elements. *Saudi J kidney Dis Transplant* [Internet]. 2014;25(3):496–519. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24821145>

25. World Health Organization. Prevention of hospital-acquired infections: A practical guide [Internet]. 2nd ed. Geneva: WHO; 2002. 72 p. Available from: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s16355e/s16355e.pdf>
26. Herman MJ, Handayani RS. Sarana dan Prasarana Rumah Sakit Pemerintah dalam Upaya Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Indonesia. *J Kefarmasian Indones* [Internet]. 2016;6(2):137–46. Available from: <http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/jki/article/view/6230/4778>
27. Wang H, Fennie K, He G, Burgess J, Williams AB. A training programme for prevention of occupational exposure to bloodborne pathogens: impact on knowledge, behaviour and incidence of needle stick injuries among student nurses in Changsha, People's Republic of China. *J Adv Nurs*. 2003;41(2):187–94.
28. Baek JH, Seo Y Bin, Choi WS, Kee SY, Jeong HW, Lee HY, et al. Guideline on the prevention and control of seasonal influenza in healthcare setting. *Korean J Intern Med*. 2014;29(2):265–80.
29. Mashuri, Rosa EM, Istanti YP. Pengaruh Penerapan Universal Precaution (Hand Higiene dan APD) dalam Mencegah Insiden Hepatitis C pada Pasien Hemodialisa di RSUD Muhammadiyah Yogyakarta. *Muhammadiyah J Nurs* [Internet]. 2014;(-):157–68. Available from: <http://journal.umy.ac.id/index.php/mjn/article/viewFile/656/808>
30. Okechukwu EF, Modteshi C. Knowledge and practice of standard precautions in public health facilities in Abuja, Nigeria. *Int J Infect Control*. 2012;8(3):1–7.
31. Tietjen L, Mcintosh N. Infection Prevention Guidelines for Healthcare Facilities with Limited Resources [Internet]. Baltimore: JHPIEGO; 2003. Available from: http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pnact433.pdf
32. Hutin Y, Hauri A, Chiarello L, Catlin M, Stilwell B, Ghebrehiwet T, et al. Best infection control practices for intradermal, subcutaneous, and intramuscular needle injections. *Bull World Health Organ*. 2003;81(7):491–500.
33. Kermode M, Holmes W, Langkham B, Thomas MS, Gifford S. Safer injections, fewer infections: Injection safety in rural north India. *Trop Med Int Heal*. 2005;10(5):423–32.
34. Rowe EC, Savage SW, Rutala WA, Weber DJ, Gergen-Teague M, Eckel SF. Economic and Microbiologic Evaluation of Single-Dose Vial Extension for Hazardous Drugs. *J Oncol Pract*. 2012;8(4):e45–9.
35. Heevera A van den, Scribantea J, Perriea H, Lowman W. Microbial contamination and labelling of self-prepared, multi-dose phenylephrine solutions used at a teaching hospital. *South African J Anaesth Analg*. Taylor & Francis; 2016;22(6):175–9.
36. Wong MR, Del Rosso P, Heine L, Volpe V, Lee L, Kornblum J, et al. An outbreak of *Klebsiella pneumoniae* and *Enterobacter aerogenes* bacteremia after interventional pain management procedures, New York City, 2008. *Reg Anesth Pain Med* [Internet]. 2010;35(6):496–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20975462>
37. Gyawali S, Rathore DS, Shankar PR, Kumar KV. Strategies and challenges for safe injection practice in developing countries. *J Pharmacol Pharmacother* [Internet]. 2013;4(1):8–12. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3643353&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>