

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infeksi nosokomial terjadi di seluruh dunia dan mempengaruhi negara yang sedang berkembang dan negara miskin. Infeksi ini merupakan penyebab utama kematian dan meningkatnya morbiditas pasien yang dirawat di rumah sakit. Survei prevalensi yang dilakukan WHO di 55 rumah sakit dari 14 negara yang mewakili 4 Kawasan WHO (Eropa, Timur Tengah, Asia Tenggara dan Pasifik Barat) menunjukkan rata-rata 8,7% pasien rumah sakit mengalami infeksi nosokomial. Setiap saat, lebih dari 1,4 juta orang di seluruh dunia menderita komplikasi dari infeksi yang diperoleh di rumah sakit. Frekuensi tertinggi infeksi nosokomial dilaporkan dari rumah sakit di Kawasan Timur Tengah dan Asia Tenggara (11,8% dan 10,0% masing-masing), dengan prevalensi 7,7% dan 9,0% masing-masing di Kawasan Eropa dan Pasifik Barat (WHO, 2002).

Penelitian lain menyebutkan bahwa di Amerika Tengah dan Selatan memiliki tingkat infeksi tertinggi (60%) dan Afrika memiliki terendah (46%). Terdapat variasi dalam jenis organisme yang diisolasi dari setiap daerah yang berbeda; tingkat infeksi dengan *Acinetobacter* memiliki perberbeda yang paling menonjol, mulai dari 3,7% di Amerika Utara dan 19,2% di Asia. Tingkat infeksi yang terkait perawatan kesehatan, dengan tingkat lebih tinggi dari infeksi yang dilaporkan di negara-negara yang memiliki proporsi yang

lebih rendah dari produk domestik bruto ditujukan untuk perawatan kesehatan (tingkat infeksi 61,9% di negara-negara yang mencurahkan <5% dari produk domestik bruto untuk kesehatan; 53,8% pada mereka mencurahkan 5% - 9%; 48,0% pada mereka yang mencurahkan >9%). Tingkat kematian di ICU rumah sakit yang tertinggi di ICU dari Amerika Tengah dan Selatan serta Eropa Timur dan terendah di ICU dari Oceania (Vincent, 2009).

Infeksi nosokomial merupakan salah satu penyebab meningkatnya angka kesakitan dan angka kematian di rumah sakit. Infeksi nosokomial 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. Infeksi yang muncul selama seseorang tersebut dirawat di rumah sakit dan mulai menunjukkan suatu gejala selama seseorang itu dirawat atau setelah selesai dirawat disebut infeksi nosokomial. Secara umum pasien yang masuk rumah sakit dengan tanda infeksi yang timbul kurang dari 3 kali 24 jam, menunjukkan bahwa masa inkubasi penyakit telah terjadi sebelum pasien masuk rumah sakit, sedangkan infeksi dengan gejala 3 kali 24 jam setelah pasien berada di rumah sakit tanpa tanda-tanda klinik infeksi pada waktu penderita mulai dirawat, serta tanda infeksi bukan merupakan sisa dari infeksi sebelumnya, maka ini yang disebut infeksi nosokomial (Salaswati, 2012).

Secara umum terdapat 2 faktor yang mempengaruhi terjadinya infeksi nosokomial, yaitu faktor endogen dan faktor eksogen. Adapun dari faktor endogen itu sendiri adalah umur, seks, penyakit penyerta, daya tahan tubuh dan kondisi-kondisi lokal, sedangkan faktor eksogen yaitu lama penderita dirawat, kelompok yang merawat, alat medis, serta lingkungan.

Infeksi nosokomial merupakan infeksi yang terdapat pada seseorang yang sedang dirawat di rumah sakit dan menunjukkan gejala selama seseorang sedang dirawat atau setelah dirawat di rumah sakit, dengan gejala yang timbul dalam 3 kali 24 jam setelah pasien masuk rumah sakit, serta tanda infeksi bukan gejala infeksi yang diderita sebelumnya. Pasien dengan gejala infeksi yang timbul kurang dari 3 kali 24 jam dan merupakan sisa infeksi sebelumnya bukanlah infeksi nosokomial.

Penelitian akan berfokus pada faktor eksogen, yaitu alat-alat medis. Alat kesehatan meliputi barang, instrumen atau alat lain yang termasuk tiap komponen, bagian atau perlengkapannya yang diproduksi, dijual atau dimaksudkan untuk digunakan dalam pemeliharaan dan perawatan, diagnosis, pemulihan, perbaikan, penyembuhan dan lain-lain (Hdw, 1985).

Alat kesehatan menurut tingkat resikonya dibagi menjadi 4 yaitu resiko rendah, resiko sedang-rendah, resiko sedang-tinggi, dan resiko tinggi. Semua alat kesehatan yang kontak langsung dengan pasien dapat menjadi sumber infeksi. Oleh karena itu, persediaan dari barang steril cukup memainkan peran penting dalam mengurangi penyebaran penyakit dalam pelayanan kesehatan.

Sterilisasi adalah suatu proses pengolahan alat atau bahan yang bertujuan untuk menghancurkan semua bentuk kehidupan mikroba termasuk endospora dan dapat dilakukan dengan proses kimia atau fisika.

Rumah sakit sebagai institusi penyedia pelayanan kesehatan berupaya untuk mencegah resiko terjadinya infeksi bagi pasien dan petugas rumah sakit. Salah satu indikator keberhasilan dalam pelayanan rumah sakit adalah rendahnya angka infeksi nosokomial di rumah sakit. Untuk mencapai keberhasilan tersebut maka perlu dilakukan pengendalian infeksi di rumah sakit.

Pusat sterilisasi merupakan salah satu mata rantai yang penting untuk pengendalian infeksi dan berperan dalam upaya menekan kejadian infeksi. Untuk melaksanakan tugas dan fungsi sterilisasi. Pusat Sterilisasi sangat bergantung pada unit penunjang lain seperti unsur pelayanan medik, unsur penunjang medik maupun instalasi antara lain perlengkapan, rumah tangga, pemeliharaan sarana rumah sakit, sanitasi dan lain – lain. Selain itu perlu juga dibuat standar dan pedoman sehingga tidak terjadi gangguan pada proses dan hasil sterilisasi.

Istilah untuk pusat sterilisasi bervariasi, mulai dari *Central Sterile Supply Department (CSSD)*, *Central Service (CS)*, *Central Supply (CS)*, *Central Processing Department (CPD)* dan lain lain, namun kesemuanya mempunyai fungsi utama yang sama yaitu menyiapkan alat-alat steril dan bersih untuk keperluan perawatan pasien. Secara terperinci, fungsi dari pusat sterilisasi adalah menerima, memproses, memproduksi, mensterilkan, menyimpan serta mendistribusikan peralatan medis ke berbagai ruangan di

rumah sakit untuk kepentingan perawatan pasien. *Central Sterile Supply Department* (CSSD) atau Instalasi Pusat Pelayanan Sterilisasi merupakan satu unit/departemen dari rumah sakit yang menyelenggarakan proses pencucian, pengemasan, sterilisasi terhadap semua alat atau bahan yang dibutuhkan dalam kondisi steril. Instalasi CSSD ini merupakan pusat pelayanan yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan alat/bahan steril bagi unit-unit yang membutuhkan sehingga dapat mencegah dan mengurangi infeksi yang berasal dari rumah sakit itu sendiri. Alur aktivitas fungsional CSSD dimulai dari pembilasan, pembersihan/dekontaminasi, pengeringan, inspeksi dan pengemasan, memberi label, sterilisasi, sampai proses distribusi (Depkes, 2009).

Pada penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa instrumen pakai ulang di *Central Sterile Supply Department* (CSSD) RSUD Dr. Moewardi Surakarta masih dalam keadaan steril hingga hari ke sembilan dan mulai tidak steril pada hari ke sepuluh. Angka kuman total rata-rata pada hari ke sepuluh sebanyak 1.768 koloni/mL dan hari ke sebelas sebanyak 2.357 koloni/mL. Dari hasil mikroskopis ditemukan bakteri Gram negatif, berwarna merah berbentuk batang. Bakteri pada instrumen pakai ulang yang telah terkontaminasi diduga berupa *Escherichia coli*, *Shigella dysenteriae*, *Salmonella typhi*, dan *Klebsiella* (Indriyati, 2011).

“Sesungguhnya Allah Ta’ala adalah baik dan mencintai kebaikan, bersih dan mencintai kebersihan, mulia dan mencintai kemulian, dermawan dan mencintai kedermawanan. Maka bersihkanlah halaman rumahmu dan janganlah kamu menyerupai orang Yahudi.” (HR. Tirmidzi).

Dengan uraian dari hal tersebut di atas, maka peneliti ingin meneliti uji sterilitas peralatan medis pasca sterilisasi di Instalasi *Central Sterile Supply Department* (CSSD) di RSUD Yogyakarta. Pemilihan tempat di RSUD Yogyakarta dikarenakan belum pernah dilakukan penelitian serupa menjadikan peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian di tempat tersebut.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana sterilitas peralatan medis pasca sterilisasi di Instalasi *Central Sterile Supply Department* (CSSD) RSUD Yogyakarta?
2. Apakah ada perbedaan sterilitas peralatan medis sesuai lama penyimpanan berdasarkan angka kuman?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui sterilitas peralatan medis pasca sterilisasi di Instalasi *Central Sterile Supply Department* (CSSD) RSUD Yogyakarta berdasarkan lama penyimpanan peralatan medis.

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui angka kuman pada peralatan medis pada hari ke-3.
- b. Mengetahui angka kuman pada peralatan medis pada hari ke-10.
- c. Mengetahui angka kuman pada peralatan medis pada hari ke-14.
- d. Mengetahui perbedaan angka kuman pada peralatan medis berdasarkan lama penyimpanan peralatan medis.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan akan memberi data ilmiah bidang mikrobiologi tentang sterilitas peralatan medis berdasarkan angka kuman di Instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)*.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi CSSD di RSUD Yogyakarta, sebagai informasi agar lebih memperhatikan peralatan medis yang dapat menimbulkan infeksi nosokomial.
- b. Bagi pasien, sebagai informasi bahwa ada jaminan sterilitas pada peralatan medis dan aman digunakan.
- c. Bagi institusi pendidikan, hasil ini dapat digunakan sebagai pedoman atau gambaran awal untuk melakukan penelitian lebih lanjut
- d. Untuk menerapkan disiplin ilmu yang telah peneliti peroleh selama ini.

E. Keaslian Penelitian

1. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Novi Indrayanti pada tahun 2011 dengan judul "Pemeriksaan Sterilitas Instrumen Paska Sterilisasi Di Sub Instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* RSUD Dr. Moewardi Surakarta" memiliki perbedaan dengan penelitian ini, yaitu pada tempat penelitian yang akan dilaksanakan yaitu di RSUD Yogyakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen pakai ulang di *Central Sterile Supply Department (CSSD)* RSUD Dr. Moewardi Surakarta masih dalam keadaan steril hingga hari ke sembilan dan mulai

tidak steril pada hari ke sepuluh. Angka kuman total rata-rata pada hari ke sepuluh sebanyak 1.768 koloni/mL dan hari ke sebelas sebanyak 2.357 koloni/mL. Dari hasil mikroskopis ditemukan bakteri Gram negatif, berwarna merah berbentuk batang. Bakteri pada instrumen pakai ulang yang telah terkontaminasi diduga berupa *Escherichiacoli*, *Shigelladysenteriae*, *Salmonellatyphi*, dan *Klebsiella* (Indriyati, 2011).

2. Penelitian yang dilakukan oleh Fanny Rahardja, dkk, pada tahun 2004 dengan judul “Uji Sterilitas Instrumen Bedah terhadap Bakteri Aerob Penyebab Infeksi di Rumah Sakit Immanuel Bandung” menunjukkan bahwa sterilisasi gunting kurang sempurna, dan terdapat peningkatan jumlah bakteri aerob seiring dengan semakin lamanya penyimpanan instrumen bedah yang telah disterilisasi tersebut. Oleh karena itu, perlu penelitian lebih lanjut untuk menelusuri sebab-sebab kegagalan tersebut dan sumber kontaminasinya (Rahardja, 2004).
3. Penelitian yang dilakukan oleh Melysa Hansen pada tahun 2010 dengan judul “Pengaruh Lama Penyimpanan terhadap Shelf-Life Surgical Instrument Re-Use di CSSD-GBPT RSUD Dr. Soetomo” menunjukkan bahwa shelflife surgical instrument tetap steril sampai hari ke-14. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui *shelf-life surgical instrument* yang disterilkan dengan menggunakan metode *steam sterilization* dan disimpan dengan pengemas pouches di ruang penyimpanan CSSD-GBPT RSUD Dr. Soetomo. Uji sterilitas dilakukan dengan metode inokulasi langsung menggunakan *cottonswab* (Hansen, 2010).