



**KAJIAN PENGELOLAAN LINEN DI INSTALASI *CENTRAL STERILE*  
*SUPPLY DEPARTMENT (CSSD)* DAN LAUNDRY  
RSUD Dr. ISKAK TULUNGAGUNG**

**SKRIPSI**

Oleh

**Oksi Tripradanti  
NIM 102110101145**

**BAGIAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN KESEHATAN KESELAMATAN KERJA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS JEMBER  
2015**



**KAJIAN PENGELOLAAN LINEN DI INSTALASI *CENTRAL STERILE*  
*SUPPLY DEPARTMENT (CSSD)* DAN LAUNDRY  
RSUD Dr. ISKAK TULUNGAGUNG**

**SKRIPSI**

Oleh

**Oksi Tripradanti  
NIM 102110101145**

**BAGIAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN KESEHATAN KESELAMATAN KERJA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS JEMBER  
2015**



**KAJIAN PENGELOLAAN LINEN DI INSTALASI *CENTRAL STERILE*  
*SUPPLY DEPARTMENT (CSSD)* DAN LAUNDRY  
RSUD Dr. ISKAK TULUNGAGUNG**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat  
dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh

**Oksi Tripradanti  
NIM 102110101145**

**BAGIAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN KESEHATAN KESELAMATAN KERJA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS JEMBER  
2015**

## PERSEMBAHAN

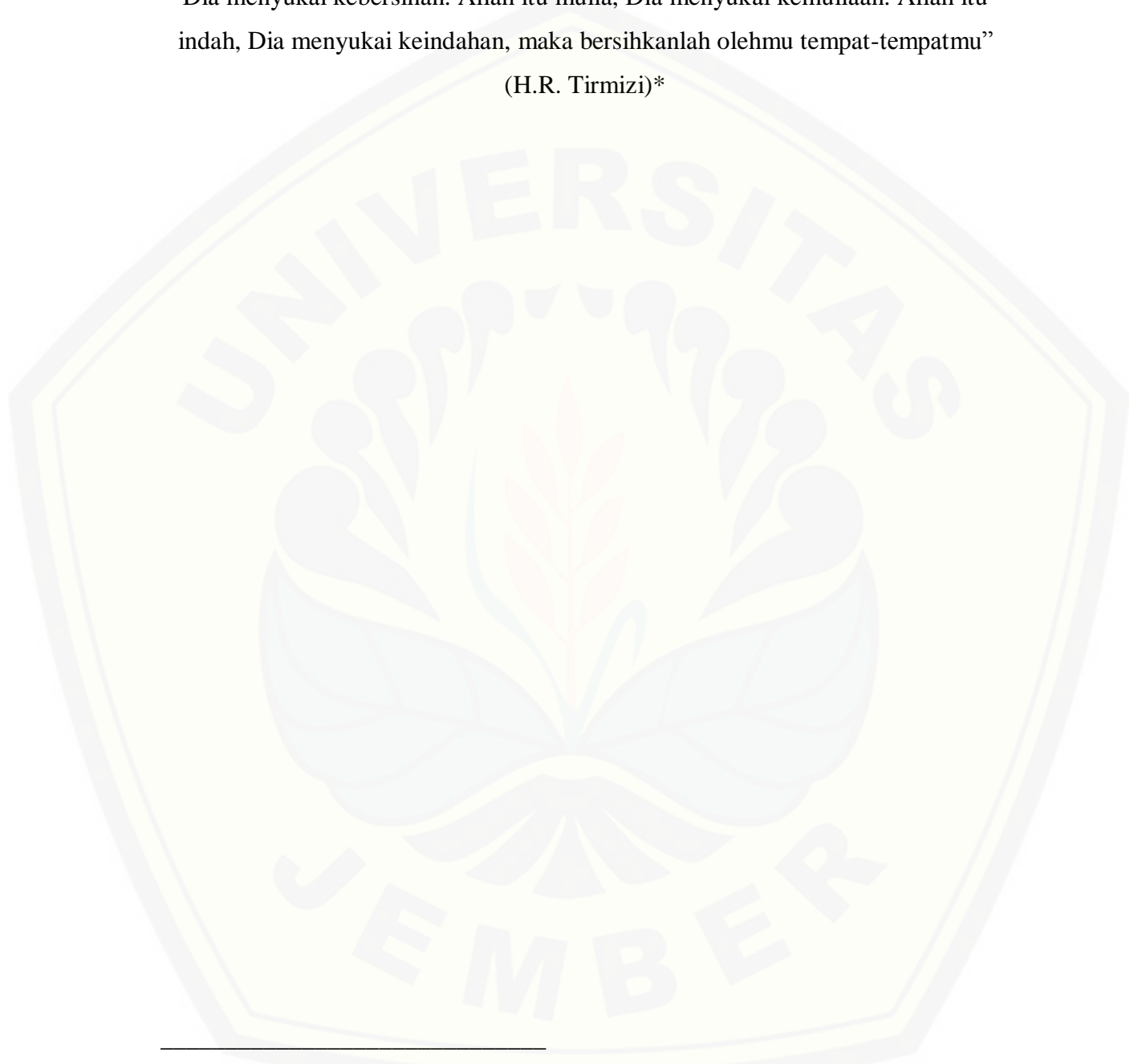
Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda Sukamto, S.Pd. dan Ibunda Almh. Suparmi, yang dengan sabar membimbing dan membesarkanku, mencurahkan doa dan kasih sayangnya di setiap waktu, yang terus memberikan dukungan dan pengorbanan begitu besar, serta mengajarkan cara bersyukur, sabar, dan ikhlas dalam menjalani kehidupan. Terima kasih atas semuanya;
2. Suamiku tercinta sekaligus teman terbaikku sepanjang usia, Sigit Yuniarto terima kasih atas doa, cinta dan kasih sayangnya, semangat serta motivasinya yang tak pernah putus diberikan untukku;
3. Kedua kakakku tersayang, Henny Erliyani dan Devi Verawati, terimakasih atas motivasinya yang selama ini selalu diberikan untukku;
4. Almamater Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember yang saya banggakan.

**MOTTO**

“Sesungguhnya Allah SWT. itu baik, Dia menyukai kebaikan. Allah itu bersih, Dia menyukai kebersihan. Allah itu mulia, Dia menyukai kemuliaan. Allah itu indah, Dia menyukai keindahan, maka bersihkanlah olehmu tempat-tempatmu”

(H.R. Tirmizi)\*



---

\*) Rahmadi. 2015. *10 Hadist Tentang Kesehatan dan Kebersihan*. [serial on line]. [www.muslimdaily.net](http://www.muslimdaily.net). [18 Agustus 2015].

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Oksi Tripradanti

NIM : 102110101145

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul : “*Kajian Pengelolaan Linen di Instalasi Central Sterile Supply Department (CSSD) dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung*” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan skripsi ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 18 September 2015

Yang Menyatakan

Oksi Tripradanti

NIM. 102110101145

**SKRIPSI**

**KAJIAN PENGELOLAAN LINEN DI INSTALASI *CENTRAL STERILE*  
*SUPPLY DEPARTMENT (CSSD) DAN LAUNDRY*  
RSUD Dr. ISKAK TULUNGAGUNG**

Oleh

Oksi Tripradanti  
NIM 102110101145

Pembimbing

Pembimbing Utama : Ellyke, S.KM., M.KL.

Pembimbing Anggota : Prehatin Trirahayu Ningrum, S.KM., M.Kes.



**PENGESAHAN**

Skripsi berjudul “*Kajian Pengelolaan Linen di Instalasi Central Sterile Supply Department (CSSD) dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung*” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada:

Hari : Jum'at

Tanggal : 18 September 2015

Tempat : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

**Tim Penguji**

Ketua,

Sekretaris,

Rahayu Sri Pujiati, S.KM., M.Kes.  
NIP. 19770828 200312 2 001

Christyana Sandra, S.KM., M.Kes.  
NIP. 19820416 201012 2 003

Anggota,

M. Agus Khusnul Mufid, S.T., M.Si.  
NIP. 19780924 200801 1 008

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat,

Drs. Husni Abdul Gani, M.S.  
NIP. 19560810 198303 1 003



## RINGKASAN

**Kajian Pengelolaan Linen di Instalasi *Central Sterile Supply Department* (CSSD) dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.** Oksi Tripradanti; 102110101145; 2015; 174 halaman; Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Rumah sakit sebagai institusi penyedia pelayanan kesehatan wajib berupaya untuk mencegah risiko terjadinya infeksi bagi pasien dan petugas rumah sakit. Secara khusus pengelolaan linen sangat penting untuk diperhatikan guna mengurangi risiko infeksi nosokomial. Berdasarkan data WHO, kejadian infeksi nosokomial 9% terjadi di negara-negara berkembang. Di Indonesia prevalensi infeksi nosokomial yang dikeluarkan oleh Dirjen pelayanan medik Depkes RI tahun 2003 rata-rata sebesar 8,1%. Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada bulan November 2014 di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Iskak Tulungagung melalui data rekam medik, terjadi peningkatan kasus infeksi nosokomial sebesar 1% pada pasien rawat inap dari tahun 2013 ke tahun 2014 (bulan Januari-September). Hasil survey pendahuluan dan observasi terkait pengelolaan linen yang dilakukan oleh peneliti pada bulan Desember 2014 di instalasi *Central Sterile Supply Department* (CSSD) dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung, menunjukkan bahwa kereta dorong yang digunakan untuk mengangkut linen kotor dan linen bersih tidak dibedakan, pengeringan linen bersih tidak semuanya menggunakan mesin pengering namun sebagian menggunakan sinar matahari. Penanganan linen yang tidak sesuai dengan peraturan yang ada dapat menjadikannya sebagai sumber kontaminasi penting di rumah sakit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pengelolaan linen di instalasi CSSD dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian deskriptif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa wawancara, observasi dan dokumentasi. Adapun Teknik penyajian data dalam penelitian ini menggunakan tabel dan narasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pengelolaan linen yang meliputi proses penanganan linen di ruangan /

pengumpulan linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung sebagian besar telah melaksanakan pengumpulan linen termasuk dalam kategori cukup (84,6%). Proses penanganan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung yang meliputi penerimaan linen, pemilahan linen, pencucian dan desinfeksi linen penyetricaan dan pelipatan linen serta pengemasan linen termasuk dalam kategori cukup, pengeringan linen termasuk dalam kategori kurang, penyimpanan linen dan distribusi linen termasuk dalam kategori baik, sedangkan perendaman dan desinfeksi linen infeksius tidak dilakukan oleh unit laundry karena hal ini dinilai beresiko terhadap petugas laundry. Proses penanganan linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung yang meliputi penerimaan linen, pengemasan dan pelabelan linen termasuk dalam kategori cukup, sedangkan pelipatan linen, sterilisasi linen, kontrol indikator, penyimpanan linen steril dan distribusi linen steril termasuk dalam kategori baik. Pengawasan kualitas linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung termasuk dalam kategori cukup. Adapun proses pengangkutan linen pada masing-masing ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung sebagian besar melaksanakan pengangkutan linen dengan kategori cukup (84,6%). Saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini adalah pihak RSUD Dr. Iskak Tulungagung perlu melakukan evaluasi pengelolaan linen secara periodik, baik evaluasi atas setiap kegiatan, tahap demi tahap dan atas seluruh proses, hal ini dilakukan untuk mempertahankan kualitas pengelolaan linen agar tetap terjaga dengan baik serta segera memperbaiki sistem pengelolaan linen apabila kualitasnya menurun, dengan demikian dapat meningkatkan kinerja instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.

## SUMMARY

***The Linen Management Studies in Central Sterile Supply Department (CSSD) and Laundry Installation RSUD Dr. Iskak Tulungagung;*** Oksi Tripradanti; 102110101145; 2015; 174 page; Department of Environmental Health and Health Occupational Safety of Public Health Faculty Jember University `

*Hospitals as institutions provider compulsory trying to prevent the occurrence of infection risk for patients and the hospital officer. In particular, it is important to note the linen in order to reduce the risk of nosocomial infections. Based on the WHO data, scene nosocomial infections 9 % occurring in developing countries. In indonesia prevalence of nosocomial infections issued by the director medical services ministry of finance indonesia in 2003 an average of 8,1 %. Based on the study results introduction in november 2014 at RSUD Dr. Iskak Tulungagung through medical record data, been an increase in the case of nosocomial infections of 1 % on inpatients from year 2013 to year 2014 (of the moon january-september). The survey introduction and observation related linen management conducted by researchers in december 2014 in Central Sterile Supply Departmet (CSSD) and laundry installation RSUD Dr. Iskak Tulungagung, shows that trolley used to transport the dirty linen and clean linen not distinguished, drying clean linen not all of them the use of a machine dryer but some using sunlight. Linen handling not in accordance with existing regulation can become an important source of contamination at the hospital. The objective of this study is to assess linen management in installation CSSD and laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung. The study is quantitative study with a design study descriptive. Data collection techniques in this research in the form of interview, observation and documentation. Technique using charts and narrative. Results showed that linen management processes which includes a handling process linen in the room / linen collection in the room RSUD Dr. Iskak Tulungagung the majority of have carried out linen collection included in a category enough (92,3%). The process of handling of linen in unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung which includes*

*acceptance linen, sorting linen, leaching and disinfection linen, ironing and folding linen and packaging linen included in category enough, drying linen included in a category less, storage linen and distribution linen included in the category of good, while soaking and disinfection linen infectious is not done by laundry unit because it is valued at risk against laundry officers. The process of handling of linen in unit CSSD RSUD Dr. Iskak Tulungagung which includes acceptance linen, packaging and labeling linens included in category enough, while folding linen, sterilization linen, control indicators, linen sterile storage and distribution sterile linen included in the category of good. The quality of linen supervision in installation CSSD and laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung included in a category enough. As for the transportation of the linen in each room RSUD Dr. Iskak Tulungagung mostly implement the transportation category linen with enough (84,6%). Advice that can be given in this research was the RSUD Dr. Iskak Tulungagung needs to carry out evaluation linen management periodically, good evaluation on each activity, phase by phase and the top of the entire process, this is done to maintain the quality of linen management to stay awake with good as well as to immediately repair sitem linen management if its quality decreased, thus able to increase performance installation CSSD and laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.*



## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikannya skripsi dengan judul “*Kajian Pengelolaan Linen di Instalasi Central Sterile Supply Department (CSSD) dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung*”, sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Dalam skripsi ini dijabarkan bagaimana kajian pengelolaan linen mulai dari pengumpulan linen di masing-masing ruangan, penanganan linen kotor hingga menjadi linen bersih di unit laundry, penanganan linen steril di unit CSSD, pengawasan kualitas linen serta pengangkutan linen, sehingga nantinya dapat menjadi bahan pertimbangan dalam penyelenggaraan pengelolaan linen yang baik bagi kesehatan lingkungan dan kesehatan masyarakat juga bagi petugas pengelola linen baik di ruangan maupun di instalasi CSSD dan laundry RSUD Dr. Iskak Kabupaten Tulungagung.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Ibu Ellyke, S.KM., M.KL., dan Ibu Prehatin Trirahayu Ningrum, S.KM., M.Kes., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk, koreksi serta saran hingga terwujudnya skripsi ini.

Terimakasih dan penghargaan penulis sampaikan pula kepada yang terhormat:

1. Bapak Drs. Husni Abdul Gani M.S., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
2. Bapak Dr. Isa Ma'rufi, S.KM., M.Kes., selaku Ketua Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
3. Ibu Rahayu Sri Pujiati, S.KM., M.Kes., Ibu Christyana Sandra, S.KM., M.Kes., dan Bapak M. Agus Khusnul Mufid, S.T., M.Si., yang telah bersedia menjadi penguji dan memberikan koreksi untuk perbaikan isi skripsi ini;

4. Ibu Anita Dewi Moelyaningrum, S.KM., M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, saran dan motivasi.
5. Pihak-pihak RSUD Dr. Iskak Tulungagung khususnya Kepala instalasi *CSSD* dan laundry Bapak Gadhang Dewangga S.Farm., Apt. dan Wakil Kepala unit laundry Bapak Gunardi yang telah memberikan ijin, informasi, dan kemudahan dalam melakukan penelitian ini.
6. Seluruh Guru-guruku dari TK sampai SMA, Bapak dan Ibu dosen serta staf dan karyawan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember yang telah bersedia membimbing, memberikan ilmunya dengan ikhlas, serta memberikan kemudahan selama masa studi;
7. Sahabat-sahabat terbaikku, Lintang, Vicky, Nula, Sisca, dan keponakanku Olyn. Kalian semua yang selalu menjadi tempat berbagi dalam suka dan duka selama ini. Terima kasih atas kebersamaannya, semangat dan motivasinya;
8. Teman-teman seperjuangan di peminatan Kesling 2010 dan teman-teman angkatan 2010, terima kasih atas kebersamaan, semangat dan dukungannya yang telah diberikan selama kuliah;
9. Teman-teman PJS Kost dan C59 Kost, terima kasih telah menjadi keluarga dan selalu memberikan motivasi;
10. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih atas segala bantuannya.

Skripsi ini telah penulis susun dengan optimal, namun tidak menutup kemungkinan adanya kekurangan, oleh karena itu penulis dengan tangan terbuka menerima masukan yang membangun. Semoga tulisan ini berguna bagi semua pihak yang memanfaatkannya.

Jember, 18 September 2015

Penulis

DAFTAR ISI

|  | Halaman     |
|--|-------------|
| <b>HALAMAN SAMPUL</b> .....              | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....               | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....         | <b>iii</b>  |
| <b>HALAMAN MOTTO</b> .....               | <b>iv</b>   |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....          | <b>v</b>    |
| <b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....        | <b>vi</b>   |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....          | <b>vii</b>  |
| <b>RINGKASAN</b> .....                   | <b>viii</b> |
| <i>SUMMARY</i> .....                     | <b>x</b>    |
| <b>PRAKATA</b> .....                     | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                  | <b>xiv</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                | <b>xix</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....               | <b>xxii</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....             | <b>xxv</b>  |
| <b>DAFTAR SINGKATAN DAN NOTASI</b> ..... | <b>xxvi</b> |
| <b>BAB 1. PENDAHULUAN</b>                |             |
| <b>1.1 Latar Belakang</b> .....          | <b>1</b>    |
| <b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....         | <b>4</b>    |
| <b>1.3 Tujuan</b> .....                  | <b>5</b>    |
| 1.3.1. Tujuan Umum.....                  | 5           |
| 1.3.2. Tujuan Khusus.....                | 5           |
| <b>1.4 Manfaat</b> .....                 | <b>6</b>    |
| 1.4.1. Manfaat Teoritis.....             | 6           |
| 1.4.2. Manfaat Praktis.....              | 6           |
| <b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b>           |             |
| <b>2.1 Rumah Sakit</b> .....             | <b>7</b>    |
| 2.1.1 Pengertian Rumah Sakit.....        | 7           |
| 2.1.2 Tugas dan Fungsi Rumah Sakit.....  | 7           |

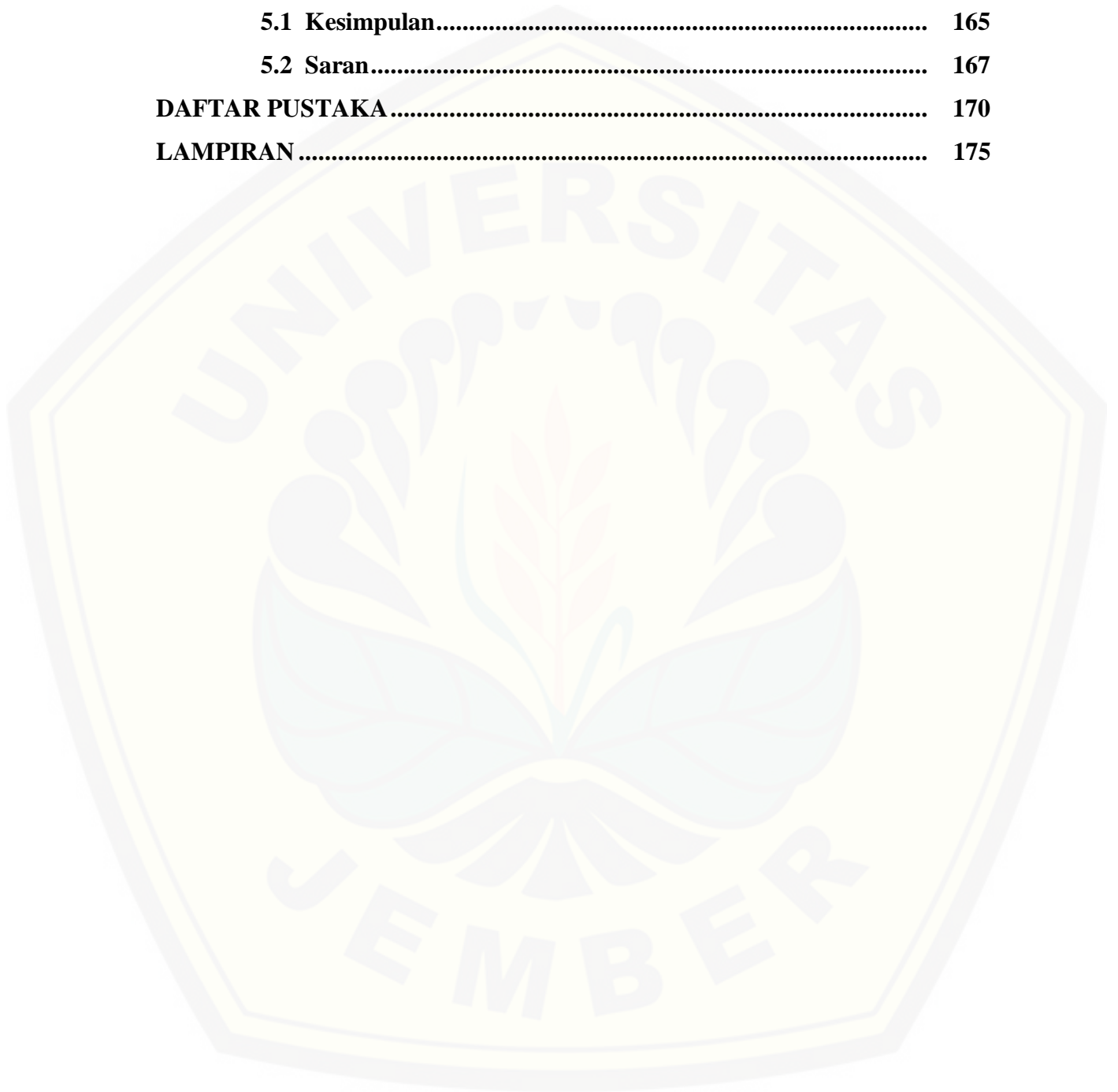


|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| 2.1.3      | Klasifikasi Rumah Sakit.....   | 8         |
| <b>2.2</b> | <b>Linen.....</b>  | <b>10</b> |
| 2.2.1      | Definisi Linen.....  | 10        |
| 2.2.2      | Jenis Linen.....   | 11        |
| 2.2.3      | Bahan Linen .....  | 12        |
| 2.2.4      | Pembagian Linen .....  | 13        |
| <b>2.3</b> | <b>Instalasi <i>Central Sterile Supply Department (CSSD)</i><br/>dan Laundry .....</b>     | <b>14</b> |
| 2.3.1      | Instalasi <i>Central Sterile Supply Department (CSSD)</i> ...                              | 14        |
| 2.3.2      | Instalasi Laundry .....  | 15        |
| <b>2.4</b> | <b>Pengelolaan Linen Rumah Sakit .....</b>   | <b>16</b> |
| 2.4.1      | Penanganan Linen di Ruangan (Pengumpulan Linen) .  | 17        |
| 2.4.2      | Penanganan Linen di Unit Laundry .....   | 18        |
| 2.4.3      | Penanganan Linen Sterile di Unit <i>Central Sterile<br/>Supply Department (CSSD)</i> ..... | 22        |
| 2.4.4      | Pengawasan Kualitas Linen .....  | 25        |
| 2.4.5      | Pengangkutan Linen .....   | 25        |
| <b>2.5</b> | <b>Faktor-Faktor yang Menunjang Pengelolaan Linen.....</b>                                 | <b>27</b> |
| 2.5.1      | Karakteristik Responden .....  | 27        |
| 2.5.2      | Sarana dan Prasarana Penunjang .....   | 28        |
| 2.5.3      | Tata Laksana Pengelolaan Linen .....   | 29        |
| 2.5.4      | Kontruksi Bangunan Rumah Sakit .....   | 31        |
| 2.5.5      | Personal Higiene Petugas.....  | 32        |
| 2.5.6      | Ketersediaan dan Penggunaan Alat Pelindung diri .....                                      | 32        |
| <b>2.6</b> | <b>Kualitas Linen Bersih .....</b>   | <b>33</b> |
| 2.6.1      | Kualitas Fisik.....  | 33        |
| 2.6.2      | Kualitas Bakteriologis.....  | 33        |
| <b>2.7</b> | <b>Infeksi Nosokomial.....</b>   | <b>33</b> |
| 2.7.1      | Pengertian Infeksi Nosokomial .....  | 33        |
| 2.7.2      | Sumber Infeksi Nosokomial.....   | 34        |
| 2.7.3      | Faktor-Faktor Penyebab Infeksi Nosokomial .....  | 35        |

|  |    |
|--|----|
| 2.8 Kerangka Teori .....   | 36 |
| 2.9 Kerangka Konseptual .....  | 37 |
| <b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b>  |    |
| 3.1 Jenis Penelitian.....  | 40 |
| 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....   | 40 |
| 3.2.1 Tempat Penelitian .....  | 40 |
| 3.2.2 Waktu Penelitian .....   | 40 |
| 3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel.....   | 41 |
| 3.3.1 Populasi Penelitian .....  | 41 |
| 3.3.2 Sampel Penelitian .....  | 41 |
| 3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel.....   | 42 |
| 3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional .....   | 43 |
| 3.5 Data dan Sumber Data.....  | 57 |
| 3.5.1 Data Primer .....  | 57 |
| 3.5.2 Data Sekunder .....  | 58 |
| 3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....   | 58 |
| 3.6.1 Teknik Pengumpulan Data .....  | 58 |
| 3.6.2 Instrumen Pengumpulan Data .....   | 59 |
| 3.7 Teknik Pengolahan, Penyajian dan Analisis Data .....   | 59 |
| 3.7.1 Teknik Pengolah Data.....  | 59 |
| 3.7.2 Teknik Penyajian Data .....  | 60 |
| 3.7.3 Teknik Analisis Data .....   | 60 |
| 3.8 Kerangka Alur Penelitian .....   | 61 |
| <b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>   |    |
| 4.1 Hasil Penelitian.....  | 62 |
| 4.1.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian .....  | 62 |
| 4.1.2 Karakteristik Responden .....  | 63 |
| 4.1.3 Sarana dan Prasarana Penunjang Pengelolaan Linen<br>di Instalasi CSSD dan Laundry RSUD Dr. Iskak<br>Tulungagung..... | 69 |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| 4.1.4      | Tata laksana Pengelolaan Linen di Instalasi <i>CSSD</i> dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....  | 71        |
| 4.1.5      | Konstruksi Ruang dan Bangunan Ruang Instalasi <i>CSSD</i> dan Laundry RSUD Dr Iskak Tulungagung .....  | 73        |
| 4.1.6      | Personal Higiene Petugas Pengelola Linen di Ruangan dan di Instalasi <i>CSSD</i> dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....                     | 76        |
| 4.1.7      | Ketersediaan dan Penggunaan APD pada Petugas Pengelola Linen di Ruangan dan di Instalasi <i>CSSD</i> dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung..... | 77        |
| 4.1.8      | Pengelolaan Linen di Instalasi <i>CSSD</i> dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung .....  | 79        |
| 4.1.9      | Kualitas Linen Bersih di Instalasi <i>CSSD</i> dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung .....  | 94        |
| <b>4.2</b> | <b>Pembahasan.....</b>   | <b>96</b> |
| 4.2.1      | Karakteristik Responden .....  | 96        |
| 4.2.2      | Sarana dan Prasarana Penunjang Pengelolaan Linen di Instalasi <i>CSSD</i> dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....                            | 101       |
| 4.2.3      | Tata laksana Pengelolaan Linen di Instalasi <i>CSSD</i> dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....  | 108       |
| 4.2.4      | Konstruksi Ruang dan Bangunan Ruang Instalasi <i>CSSD</i> dan Laundry RSUD Dr Iskak Tulungagung .....  | 113       |
| 4.2.5      | Personal Higiene Petugas Pengelola Linen di Ruangan dan di Instalasi <i>CSSD</i> dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....                     | 121       |
| 4.2.6      | Ketersediaan dan Penggunaan APD pada Petugas Pengelola Linen di Ruangan dan di Instalasi <i>CSSD</i> dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung..... | 123       |
| 4.2.7      | Pengelolaan Linen di Instalasi <i>CSSD</i> dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung .....  | 126       |

|                            |   |            |
|----------------------------|---|------------|
| 4.2.8                      | Kualitas Linen Bersih di Instalasi CSSD dan Laundry<br>RSUD Dr. Iskak Tulungagung ..... | 163        |
| <b>BAB 5. PENUTUP</b>      |   |            |
| 5.1                        | Kesimpulan.....   | 165        |
| 5.2                        | Saran.....  | 167        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b> |   | <b>170</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>       |   | <b>175</b> |



**DAFTAR TABEL**

|   | Halaman |
|---|---------|
| 2.1 Alat pelindung diri yang dianjurkan dan waktu pemakaiannya.....   | 32      |
| 3.1 Variabel dan definisi operasional.....  | 43      |
| 4.1 Distribusi karakteristik petugas pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung berdasarkan umur.....  | 64      |
| 4.2 Distribusi karakteristik petugas pengelola linen di instalasi <i>CSSD</i> dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung berdasarkan umur.....                        | 64      |
| 4.3 Distribusi karakteristik petugas pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung berdasarkan tingkat pendidikan.....                                    | 65      |
| 4.4 Distribusi karakteristik petugas pengelola linen di instalasi <i>CSSD</i> dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung berdasarkan tingkat pendidikan.....          | 66      |
| 4.5 Distribusi karakteristik petugas pengelola linen di instalasi <i>CSSD</i> dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung berdasarkan pelatihan pengelolaan linen..... | 67      |
| 4.6 Distribusi karakteristik petugas pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung berdasarkan masa kerja.....  | 68      |
| 4.7 Distribusi karakteristik petugas pengelola linen di instalasi <i>CSSD</i> dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung berdasarkan masa kerja.....                  | 68      |
| 4.8 Hasil sarana dan prasarana penunjang pengelolaan linen di unit <i>CSSD</i> RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....  | 69      |
| 4.9 Hasil sarana dan prasarana penunjang pengelolaan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....  | 70      |
| 4.10 Hasil tata laksana pengelolaan linen di instalasi <i>CSSD</i> dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....  | 72      |
| 4.11 Hasil konstruksi ruang dan bangunan ruang di unit <i>CSSD</i> RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....  | 74      |



|      |  |    |
|------|--|----|
| 4.12 | Hasil konstruksi ruang dan bangunan ruang di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....  | 75 |
| 4.13 | Hasil personal higiene petugas pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....  | 76 |
| 4.14 | Hasil personal higiene petugas pengelola linen di instalasi CSSD dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....                     | 77 |
| 4.15 | Hasil ketersediaan dan penggunaan APD pada petugas pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....                    | 78 |
| 4.16 | Hasil ketersediaan dan penggunaan APD pada petugas pengelola linen di instalasi CSSD dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung..... | 79 |
| 4.17 | Distribusi pengumpulan linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....  | 80 |
| 4.18 | Hasil proses penerimaan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....  | 81 |
| 4.19 | Hasil proses pemilahan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....   | 82 |
| 4.20 | Hasil proses pencucian dan desinfeksi linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....                                      | 83 |
| 4.21 | Hasil proses pengeringan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....   | 84 |
| 4.22 | Hasil proses penyetricaan dan pelipatan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....                                    | 85 |
| 4.23 | Hasil proses pengemasan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....  | 86 |
| 4.24 | Hasil proses penyimpanan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....   | 86 |
| 4.25 | Hasil proses distribusi linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....  | 87 |
| 4.26 | Hasil proses penerimaan linen di unit CSSD RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....   | 88 |

|      |   |    |
|------|---|----|
| 4.27 | Hasil proses pelipatan linen di unit <i>CSSD</i> RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....                                  | 89 |
| 4.28 | Hasil proses pengemasan dan pelabelan linen di unit <i>CSSD</i> RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....                   | 89 |
| 4.29 | Hasil proses sterilisasi linen di unit <i>CSSD</i> RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....                                | 90 |
| 4.30 | Hasil proses kontrol indikator linen di unit <i>CSSD</i> RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....                          | 91 |
| 4.31 | Hasil proses penyimpanan linen steril di unit <i>CSSD</i> RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....                         | 92 |
| 4.32 | Hasil proses pendistribusian linen steril di unit <i>CSSD</i> RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....                     | 92 |
| 4.33 | Hasil proses pengawasan kualitas linen di instalasi <i>CSSD</i> dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....       | 93 |
| 4.34 | Distribusi pengangkutan linen di RSUD Dr. Iskak Tulungagung...  | 94 |
| 4.35 | Hasil uji swab linen bersih dan linen steril di instalasi <i>CSSD</i> dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung..... | 96 |

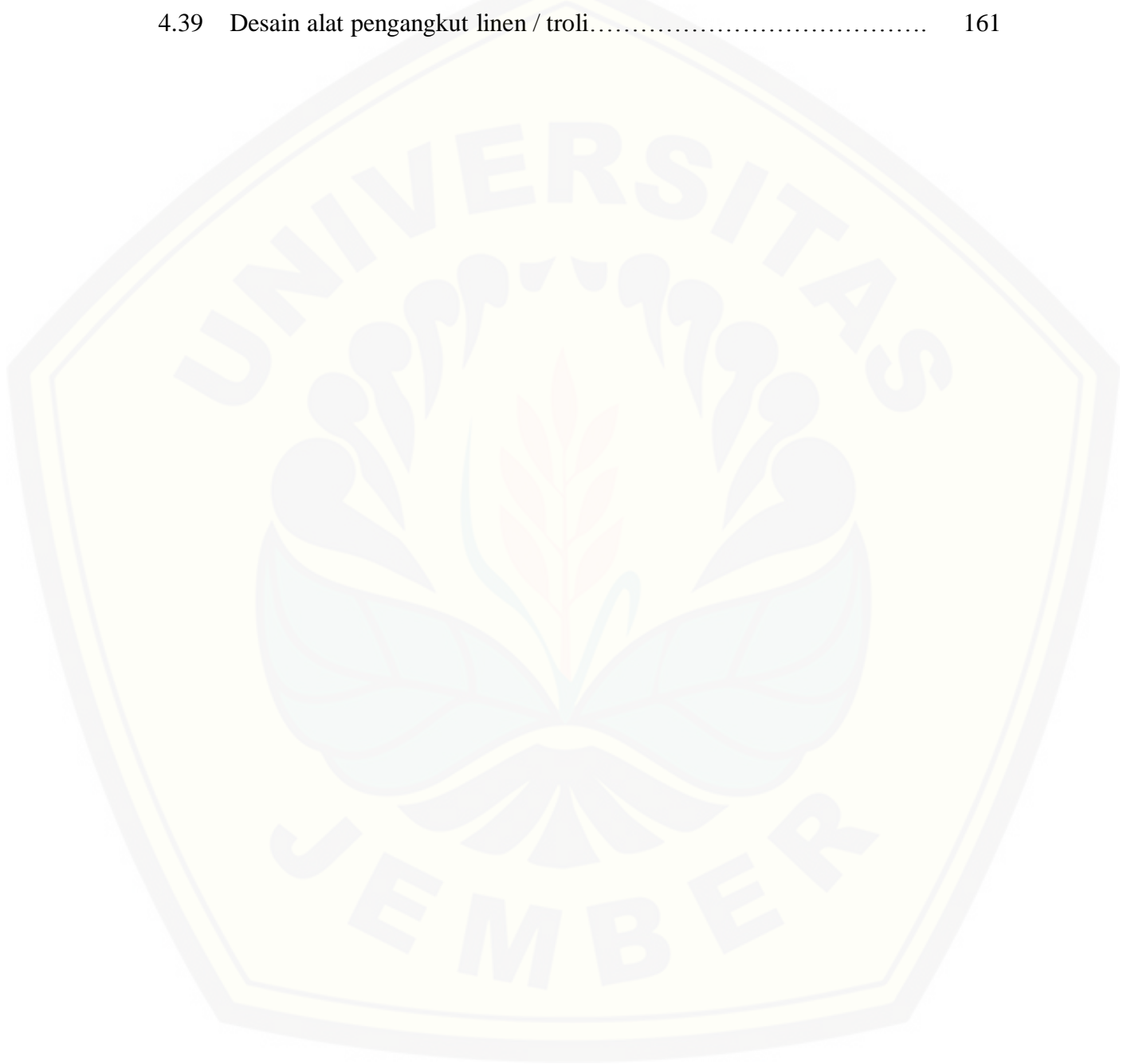


**DAFTAR GAMBAR**

|  | Halaman |
|--|---------|
| 2.1 Hubungan kerja dengan unit lain.....   | 16      |
| 2.2 Alur pengelolaan linen.....  | 26      |
| 2.3 Kerangka teori .....   | 36      |
| 2.4 Kerangka konseptual.....   | 37      |
| 3.1 Alur penelitian.....   | 61      |
| 4.1 Sarana dan prasarana penunjang di unit <i>CSSD</i> RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....               | 102     |
| 4.2 Sarana ruangan di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....                                   | 104     |
| 4.3 Sarana dan prasarana penunjang pengelolaan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung..... | 105     |
| 4.4 Instalasi <i>CSSD</i> dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....                                | 109     |
| 4.5 Peralatan cuci di pasang permanen.....   | 110     |
| 4.6 Saluran pembuangan air limbah dalam kondisi tertutup.....  | 112     |
| 4.7 Kondisi lantai di unit <i>CSSD</i> dan unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....              | 114     |
| 4.8 Kondisi dinding unit <i>CSSD</i> dan unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....                | 115     |
| 4.9 Kondisi langit-langit di unit <i>CSSD</i> dan unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....       | 116     |
| 4.10 Kondisi pintu di unit <i>CSSD</i> dan Unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....              | 117     |
| 4.11 Kondisi ventilasi di unit <i>CSSD</i> dan unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....          | 118     |
| 4.12 Denah ruangan instalasi <i>CSSD</i> dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....                 | 120     |
| 4.13 Kepatuhan petugas pengelola linen melakukan pembersihan tangan..                                | 122     |
| 4.14 Kepatuhan dan ketidakpatuhan penggunaan APD pada petugas ruangan.....                           | 125     |

|      |  |     |
|------|--|-----|
| 4.15 | Kantung tempat pengumpulan linen kotor.....  | 128 |
| 4.16 | Ketidapatuhan petugas ruangan meletakkan linen kotor di atas lantai dan di atas rak..... | 128 |
| 4.17 | Ketidapatuhan petugas ruangan tidak melipat noda pada linen sebagian dalam.....          | 130 |
| 4.18 | Penghitungan linen kotor di ruangan.....   | 130 |
| 4.19 | Penutupan / pengikatan kantung linen kotor.....  | 131 |
| 4.20 | Proses penerimaan linen kotor di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....            | 132 |
| 4.21 | Pengisian form serah terima linen kotor di ruang penerimaan linen...                     | 133 |
| 4.22 | Proses pemilahan linen kotor di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....             | 134 |
| 4.23 | Penentuan berat linen yang akan dicuci tanpa penimbangan.....                            | 137 |
| 4.24 | Proses pencucian linen kotor di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....             | 139 |
| 4.25 | Proses pengeringan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....                 | 141 |
| 4.26 | Proses penyetricaan di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung...                        | 142 |
| 4.27 | Proses pelipatan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung                        | 143 |
| 4.28 | Proses pengemasan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....                  | 144 |
| 4.29 | Penyimpanan linen berdasarkan jenis linen.....   | 145 |
| 4.30 | Form serah terima linen bersih dan linen kotor.....                                      | 146 |
| 4.31 | Proses pelipatan linen di unit CSSD RSUD Dr. Iskak Tulungagung..                         | 149 |
| 4.32 | Pengemasan dan pelabelan linen steril di unit CSSD RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....       | 151 |
| 4.33 | Proses penataan linen pada mesin sterilisasi sebelum proses sterilisasi.....             | 152 |
| 4.34 | Proses sterilisasi linen menggunakan mesin sterilisasi autoclave.....                    | 153 |
| 4.35 | Monitoring sterilisasi di Unit CSSD RSUD Dr. Iskak Tulungagung..                         | 155 |

|      |  |     |
|------|--|-----|
| 4.36 | Pendokumentasian monitoring sterilisasi di unit CSSD RSUD Dr. Iskak Tulungagung..... | 156 |
| 4.37 | Penyimpanan linen steril pada rak penyimpanan terbuka.....                           | 157 |
| 4.38 | Proses pengangkutan linen di RSUD Dr. Iskak Tulungagung.....                         | 160 |
| 4.39 | Desain alat pengangkut linen / troli.....  | 161 |



**DAFTAR LAMPIRAN**

|  | Halaman |
|--|---------|
| A. Lembar Persetujuan ( <i>Informed Consent</i> ).....                                 | 175     |
| B. Lembar Kuesioner Kepala Instalasi <i>CSSD</i> dan Laundry.....                      | 176     |
| C. Lembar Kuesioner Petugas Pengelola Linen.....                                       | 179     |
| D. Lembar Observasi (Formulir Penilaian).....  | 165     |
| E. Dokumentasi Penelitian.....   | 185     |
| F. Rekapitulasi Hasil Observasi Pengumpulan Linen di Ruang dan Pengangkutan Linen..... | 201     |

**DAFTAR SINGKATAN DAN NOTASI**

**DAFTAR SINGKATAN**

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| AC                            | = <i>Air Conditioner</i>  |
| AIDS                          | = <i>Acquired Immune Deficiency Syndrome</i>                        |
| APD                           | = Alat Pelindung Diri   |
| Atm                           | = Atmosfer  |
| BBTKLPP                       | = Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit |
| BLS                           | = <i>Basic Life Support</i>   |
| BLUD                          | = Badan Layanan Umum Daerah   |
| BOD                           | = <i>Biochemical Oxygen Demand</i>                                  |
| C                             | = Celcius   |
| CFU                           | = <i>Colony Forming Units</i>                                       |
| Cm <sup>2</sup>               | = Centi Meter Kuadrat   |
| COD                           | = <i>Chemical Oxygen Demand</i>                                     |
| CPD                           | = <i>Central Processing Department</i>                              |
| CS                            | = <i>Central Service</i>  |
| CS                            | = <i>Central Supply</i>   |
| CSSD                          | = <i>Central Sterile Supply Department</i>                          |
| CVC                           | = <i>Cotton Viscose</i>   |
| D1, D2, D3                    | = Diploma 1, Diploma 2, Diploma 3                                   |
| Depkes RI                     | = Departemen Kesehatan Republik Indonesia                           |
| Dirjen                        | = Direktorat Jendral  |
| DKI                           | = Daerah Khusus Ibukota   |
| EtO                           | = Etilen Oksida   |
| FIFO                          | = <i>First In First Out</i>   |
| H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> | = Hidrogen peroksida  |
| HAIs                          | = <i>Healthcare Associated Infection</i>                            |
| ICU                           | = <i>Intensive Care Unit</i>  |

|            |   |
|------------|---|
| ILO        | = Infeksi Luka Operasi                      |
| IPAL       | = Instalasi Pengolahan Air Limbah           |
| IPSR       | = Instalasi Pemeliharaan Sarana Rumah Sakit |
| IS         | = Inspeksi Sanitasi                         |
| ISK        | = Infeksi Saluran Kemih                     |
| K3         | = Kesehatan dan Keselamatan Kerja           |
| Kemendes   | = Kementerian Kesehatan                     |
| Keputusan  | = Keputusan Menteri Kesehatan               |
| Kg         | = Kilo Gram                                 |
| MA         | = Madrasah Aliyah                           |
| Menkes     | = Menteri Kesehatan                         |
| MI         | = Madrasah Ibtidaiyah                       |
| MTs        | = Madrasah Tsanawiyah                       |
| NH3        | = Amonia                                    |
| OK         | = <i>Operatie Kamer</i>                     |
| PAB        | = Penyediaan Air Bersih                     |
| Permenkes  | = Peraturan Menteri Kesehatan               |
| PPI        | = Pencegahan dan Pengendalian Infeksi       |
| RS         | = Rumah Sakit                               |
| RSUD       | = Rumah Sakit Umum Daerah                   |
| RSUP       | = Rumah Sakit Umum Pusat                    |
| S1, S2, S3 | = Sarjana 1, Sarjana 2, Sarjana 3           |
| SD         | = Sekolah Dasar                             |
| SK         | = Surat Keputusan                           |
| SMA        | = Sekolah Menengah Atas                     |
| SMK        | = Sekolah Menengah Kejuruan                 |
| SMP        | = Sekolah Menengah Pertama                  |
| TBC        | = Tuberkulosis                              |
| TSS        | = <i>Total Suspended Solid</i>              |
| UU RI      | = Undang-undang Republik Indonesia          |
| WC         | = <i>Water Closet</i>                       |



WHO = *World Health Organization*

WIB = Waktu Indonesia Barat

**DAFTAR NOTASI**

|   |                          |
|---|--------------------------|
| % | = Persen                 |
| / | = Per, atau              |
| - | = Sampai dengan          |
| ° | = Derajat                |
| x | = Kali                   |
| = | = Sama dengan            |
| < | = Kurang dari            |
| > | = Lebih dari             |
| ≥ | = Lebih dari sama dengan |
| ± | = Sekitar, kurang lebih  |



## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Rumah sakit adalah sarana kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna dengan menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat (Depkes RI, 2009a). Rumah sakit sebagai salah satu mata rantai sarana pelayanan kesehatan masyarakat memiliki peran yang sangat strategis dimana rumah sakit diharapkan dapat berperan optimal dalam mempercepat peningkatan derajat kesehatan masyarakat, sehingga rumah sakit dituntut untuk memberikan pelayanan prima dan paripurna pada masyarakat dengan terus meningkatkan mutu pelayanannya. Salah satu upaya untuk meningkatkan pelayanan di rumah sakit adalah melalui pemberian pelayanan penunjang medik dan non medik yang professional, bermutu dan aman (Depkes RI, 2004a).

Rumah sakit merupakan tempat umum, tempat dimana berkumpulnya orang-orang sakit maupun orang-orang sehat dan dalam proses kegiatannya sehari-hari memungkinkan dapat menjadi tempat penularan penyakit. Rumah sakit sebagai institusi penyedia pelayanan kesehatan wajib berupaya untuk mencegah risiko terjadinya infeksi bagi pasien dan petugas rumah sakit. Salah satu indikator keberhasilan dalam pelayanan rumah sakit adalah rendahnya angka infeksi nosokomial atau *Healthcare Associated Infection (HAIs)* di rumah sakit. Untuk mencapai keberhasilan itu maka perlu dilakukan pencegahan dan pengendalian infeksi di rumah sakit (Depkes RI, 2009a). Salah satu upaya pencegahan dan pengendalian yang dapat dilakukan oleh rumah sakit yaitu dengan menerapkan pelayanan sanitasi rumah sakit.

Manajemen pelayanan sanitasi rumah sakit diselenggarakan dalam rangka menciptakan kondisi lingkungan rumah sakit yang nyaman dan bersih sebagai pendukung usaha penyembuhan penderita, disamping mencegah terjadinya penularan penyakit infeksi nosokomial pada sesama pasien dan orang sehat baik pengunjung maupun petugas rumah sakit. Dengan demikian, penerapan

manajemen sanitasi rumah sakit dapat dikatakan sebagai kunci awal untuk mencegah terjadinya infeksi nosokomial (Dinata, 2008 dalam Nasution, 2010).

Penyelenggaraan sanitasi rumah sakit merupakan bagian integral dari program rumah sakit secara keseluruhan, penerapan sebagai bagian program berdasarkan pada perundangan yang berlaku di dalam rumah sakit. Sanitasi lingkungan rumah sakit meliputi pengendalian berbagai faktor lingkungan fisik, kimiawi, biologi, dan sosial psikologi di rumah sakit (Adisasmito, 2007). Terkait dengan prinsip-prinsip sanitasi rumah sakit yang diterapkan dalam rangkaian usaha pencegahan dan pengurangan infeksi nosokomial, dapat melalui pengelolaan sampah medis dan non medis, pengelolaan limbah cair, penyediaan air bersih, pengendalian serangga dan binatang pengerat serta pengelolaan linen.

Semua ruangan di rumah sakit memerlukan dan menggunakan linen. Mengingat bahwa linen digunakan di setiap ruangan di rumah sakit, maka diperlukan pengelolaan linen secara komprehensif. Manajemen linen yang baik di rumah sakit merupakan salah satu aspek penunjang non medik yang berperan dalam upaya meningkatkan mutu layanan di rumah sakit. Manajemen yang dimaksud dimulai dari perencanaan, penanganan linen bersih, penanganan linen kotor atau pencucian hingga pemusnahan (Depkes RI, 2004a). Pusat sterilisasi atau *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dalam tugasnya sehari-hari membantu bagian laundry rumah sakit untuk menyiapkan linen steril. Tingkat kualitas pelayanan unit laundry merupakan salah satu faktor yang dapat mempertahankan citra positif dari suatu rumah sakit (Dozier, dkk., 2008).

Linen yang tercemar dapat menghasilkan mikroorganisme patogen dalam jumlah besar (Depkes RI, 2000). Secara khusus penanganan linen kotor sangat penting guna mengurangi risiko infeksi nosokomial. Infeksi nosokomial atau yang lebih dikenal sebagai *Hospital Acquired Infection* adalah infeksi yang khas terjadi atau di dapat di rumah sakit. Infeksi ini telah dikenal sejak lama. Permasalahan yang terjadi akibat infeksi nosokomial sangatlah kompleks dan dapat menyebabkan kerugian bagi pasien maupun bagi rumah sakit, bahkan dapat mengakibatkan peningkatan angka morbiditas dan mortalitas (Depkes RI, 2004a). Beberapa kejadian infeksi nosokomial mungkin tidak menyebabkan kematian

pasien, namun menyebabkan pasien dirawat lebih lama di rumah sakit (Depkes RI, 2009a).

Infeksi nosokomial sampai sekarang masih merupakan masalah perawatan kesehatan di rumah sakit seluruh dunia. Menurut Suparno dkk (2003), berdasarkan data WHO, kejadian infeksi nosokomial 9% terjadi di negara-negara berkembang. Hasil survey prevalensi yang dilakukan oleh WHO terhadap 55 rumah sakit dari 14 negara yang mewakili 4 daerah (Eropa, Mediterania Timur, Asia Selatan-Timur dan Pasifik Barat), menunjukkan rata-rata 8,7% penderita dirawat di rumah sakit menderita infeksi nosokomial.

Di Indonesia prevalensi infeksi nosokomial yang dikeluarkan oleh Dirjen Pelayanan Medik Depkes RI tahun 2003 adalah angka rata-rata sebesar 8,1% (Astuti dalam Wiwing, 2005). Hasil survey point prevalensi dari 11 rumah sakit di DKI Jakarta yang dilakukan oleh Perdalim Jaya dan Rumah Sakit Penyakit Infeksi Prof. Dr. Sulianti Saroso Jakarta pada tahun 2003 didapatkan angka infeksi nosokomial untuk ILO (Infeksi Luka Operasi) 18,9%, ISK (Infeksi Saluran Kemih) 15,1%, Infeksi Aliran Darah Primer 26,4%, Pneumonia 24,5% dan Infeksi Saluran Napas lain 15,1%, serta infeksi lain 32,1% (Depkes RI, 2009a). Pada suatu penelitian yang dilakukan di 11 rumah sakit di DKI Jakarta pada tahun 2004, diketahui bahwa 9,8% pasien rawat inap mendapat infeksi baru selama dirawat atau terdapat 5 hingga 6 kasus infeksi nosokomial dari setiap 100 kunjungan rumah sakit (Ginting, 2001).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada bulan November 2014 di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr. Iskak Tulungagung melalui data rekam medik, terjadi peningkatan kasus infeksi nosokomial sebesar 1% pada pasien rawat inap dari tahun 2013 ke tahun 2014 (bulan Januari-September) yaitu pada tahun 2013 diketahui bahwa 1,5% pasien rawat inap mendapat infeksi baru selama dirawat atau terdapat 435 kasus infeksi nosokomial dari 28.289 pasien rawat inap, dan pada periode bulan Januari-September 2014 diketahui sebesar 2,5% pasien rawat inap mendapat infeksi baru selama dirawat atau terdapat 556 kasus infeksi nosokomial dari 21.864 pasien rawat inap. Infeksi nosokomial dapat terjadi pada pasien dengan daya tahan tubuh yang rendah serta tingkat higienis lingkungan

rumah sakit yang masih rendah (Spiritia, 2006). Salah satu upaya untuk menekan kejadian infeksi nosokomial adalah melakukan manajemen linen yang baik disertai kegiatan *controlling* dengan melakukan evaluasi secara berkala untuk mengetahui keberhasilan pengelolaan linen di rumah sakit.

Sebagai rumah sakit tipe B dan menjadi rumah sakit rujukan regional yang memiliki 11 ruang rawat inap dan 393 tempat tidur, RSUD Dr. Iskak Tulungagung diharapkan dapat memberikan pelayanan yang mampu melindungi pasien, pengunjung maupun petugas rumah sakit. Berdasarkan survey pendahuluan dan observasi terkait pengelolaan linen yang dilakukan oleh peneliti pada bulan Desember 2014 di instalasi *Central Sterile Supply Departmet (CSSD)* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung, kereta dorong yang digunakan untuk mengangkut linen kotor dan linen bersih tidak dibedakan, pengeringan linen bersih tidak semuanya menggunakan mesin pengering namun sebagian menggunakan sinar matahari. Penanganan linen yang tidak sesuai dengan peraturan yang ada dapat menjadikannya sebagai sumber kontaminasi penting di rumah sakit sehingga dapat menimbulkan gangguan kesehatan pada pasien dan orang sehat baik pengunjung, petugas rumah sakit maupun masyarakat sekitar rumah sakit.

Dari latar belakang diatas, peneliti menilai bahwa perbaikan dalam proses pengelolaan linen rumah sakit penting untuk dilakukan. Untuk itu perlu dilakukan penelitian tentang “Kajian Pengelolaan Linen di Instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun perumusan masalah dari penelitian ini yaitu “Bagaimana pengelolaan linen di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung?”.



### 1.3 Tujuan

#### 1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah mengkaji pengelolaan linen di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.

#### 1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengkaji karakteristik petugas pengelola linen di ruangan dan di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung, meliputi umur, pendidikan, pelatihan, dan masa kerja petugas pengelola linen.
- b. Mengkaji sarana dan prasarana penunjang pengelolaan linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.
- c. Mengkaji tata laksana pengelolaan linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.
- d. Mengkaji konstruksi ruang dan bangunan ruang instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.
- e. Mengkaji personal hygiene petugas pengelola linen di ruangan dan di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.
- f. Mengkaji ketersediaan dan penggunaan APD pada petugas pengelola linen di ruangan dan di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.
- g. Mengkaji pengelolaan linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung yang meliputi penanganan linen di ruangan yaitu pengumpulan linen, penanganan linen di unit laundry (penerimaan, pemilahan, perendaman dan desinfeksi, pencucian dan desinfeksi, pengeringan, penyetrikan dan pelipatan, pengemasan, penyimpanan, dan pendistribusian linen), penanganan linen steril di unit *CSSD* (penerimaan, pelipatan, pengemasan dan pelabelan, sterilisasi, kontrol indikator, penyimpanan, dan pendistribusian linen steril), pengawasan kualitas linen serta pengangkutan linen.

- h. Mengkaji kualitas linen bersih yang meliputi kondisi fisik linen dan angka bakteriologis linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Kabupaten Tulungagung

## **1.4 Manfaat**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Secara teoritis diharapkan penelitian ini dapat mengembangkan khasanah ilmu pengetahuan tentang kesehatan masyarakat dalam bidang kesehatan lingkungan, khususnya mengenai kajian pengelolaan linen di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry RSUD Dr. Iskak Kabupaten Tulungagung.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi Instansi**

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai informasi, bahan masukan maupun koreksi bagi pihak rumah sakit, dalam rangka meningkatkan kualitas pelayanan rumah sakit, terutama pada kualitas penanganan linen sebagai salah satu upaya pengendalian infeksi nosokomial di rumah sakit.

#### **b. Bagi Masyarakat**

Sebagai referensi dalam melaksanakan pencegahan dan penanggulangan kejadian infeksi nosokomial di rumah sakit

#### **c. Bagi Peneliti**

1. Sebagai sarana untuk mengembangkan pengetahuan, wawasan dan keterampilan dalam membuat laporan penelitian yang bersifat ilmiah.
2. Mendapatkan pengetahuan untuk mengkaji pengelolaan linen di rumah sakit dalam rangka meningkatkan kualitas pelayanan rumah sakit, terutama pada kualitas penanganan linen sebagai salah satu upaya pengendalian infeksi nosokomial di rumah sakit.

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Rumah Sakit

#### 2.1.1 Pengertian Rumah Sakit

Menurut Undang-undang No 44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit, rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Menurut WHO dalam Supriyanto (2007), Rumah sakit adalah bagian integral dari organisasi sosial dan medis yang mempunyai fungsi perbaikan pelayanan kesehatan yang lengkap kepada masyarakat baik kuratif maupun preventif, dimana pelayanan keluarnya menjangkau keluarga dan lingkungan rumah sakit. Rumah sakit juga merupakan pusat untuk latihan tenaga kesehatan dan untuk penelitian bio-psiko-sosioekonomi-budaya.

Menurut *American Hospital Association* dalam Adisasmito (2007), batasan rumah sakit adalah suatu organisasi tenaga medis profesional yang terorganisasi serta sarana kedokteran yang permanen dalam menyelenggarakan pelayanan kedokteran, asuhan keperawatan yang berkesinambungan, diagnosis, serta pengobatan penyakit yang diderita oleh pasien. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa rumah sakit adalah suatu tempat yang terorganisasi dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada pasien, baik yang bersifat dasar, spesialisik, maupun subspecialistik. selain itu, rumah sakit juga dapat digunakan sebagai lembaga pendidikan bagi tenaga profesi kesehatan (Adisasmito, 2007).

#### 2.1.2 Tugas dan Fungsi Rumah Sakit

Rumah sakit mempunyai tugas untuk melaksanakan pelayanan kesehatan dengan mengutamakan kegiatan penyembuhan penderita dan pemulihan keadaan cacat badan dan jiwa yang dilaksanakan secara terpadu dengan upaya peningkatan (promotif) dan pencegahan (preventif) serta melakukan upaya rujukan. Rumah sakit merupakan institusi yang bersifat sosio ekonomis yang mempunyai fungsi dan tugas memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat secara paripurna (Pudjianto, 2002).



Berdasarkan Undang-undang no 44 tahun 2009 tentang rumah sakit dalam pasal 4, disebutkan bahwa rumah sakit mempunyai tugas memberikan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna. Untuk menjelaskan tugas sebagaimana dimaksud dalam pasal 4, rumah sakit mempunyai fungsi:

- a. Penyelenggaraan pelayanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit;
- b. Pemeliharaan dan peningkatan kesehatan perorangan melalui pelayanan kesehatan yang paripurna tingkat kedua dan ketiga sesuai kebutuhan medis;
- c. Penyelenggara pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia dalam rangka peningkatan kemampuan dalam pemberian pelayanan kesehatan dan;
- d. Penyelenggaraan penelitian dan pengembangan serta penapisan teknologi bidang kesehatan dalam rangka peningkatan pelayanan kesehatan dengan memperhatikan etika ilmu pengetahuan bidang kesehatan.

### 2.1.3 Klasifikasi Rumah Sakit

Berdasarkan Undang-undang No. 44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit, rumah sakit dapat dibagi berdasarkan jenis pelayanan dan pengelolaannya. Berdasarkan jenis pelayanan yang diberikan, rumah sakit dikategorikan dalam rumah sakit umum dan rumah sakit khusus, yaitu:

#### a. Rumah sakit umum

Rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan pada semua bidang dan jenis penyakit

#### b. Rumah sakit khusus

Rumah sakit yang memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit tertentu berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ, jenis penyakit, atau kekhususan lainnya.

Berdasarkan pengelolaannya rumah sakit dapat dibagi menjadi rumah sakit publik dan rumah sakit privat, yaitu:

#### a. Rumah sakit publik,

Rumah sakit yang dapat dikelola oleh pemerintah, pemerintah daerah, dan badan hukum yang bersifat nirlaba.

b. Rumah sakit privat

Rumah sakit yang dikelola oleh badan hukum dengan tujuan profit yang berbentuk Perseroan Terbatas atau Persero.

Rumah sakit dapat ditetapkan menjadi rumah sakit pendidikan setelah memenuhi persyaratan dan standar rumah sakit pendidikan yang ditetapkan oleh Menteri setelah berkoordinasi dengan Menteri yang membidangi urusan pendidikan. Rumah sakit pendidikan merupakan rumah sakit yang menyelenggarakan pendidikan dan penelitian secara terpadu dalam bidang pendidikan profesi kedokteran, pendidikan kedokteran berkelanjutan, dan pendidikan tenaga kesehatan lainnya.

Berdasarkan Permenkes No. 340 Tahun 2010 tentang Klasifikasi Rumah Sakit, rumah sakit umum dan rumah sakit khusus diklasifikasikan berdasarkan fasilitas dan kemampuan pelayanan rumah sakit.

Adapun klasifikasi rumah sakit umum terdiri atas :

a. Rumah sakit umum kelas A

Rumah sakit umum kelas A adalah rumah sakit umum yang harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) pelayanan medik spesialis dasar, 5 (lima) pelayanan spesialis penunjang medik, 12 (dua belas) pelayanan medik spesialis lain dan 13 (tiga belas) pelayanan medik sub spesialis.

b. Rumah sakit umum kelas B

Rumah sakit umum kelas B adalah rumah sakit umum yang harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) pelayanan medik spesialis dasar, 4 (empat) pelayanan spesialis penunjang medik, 8 (delapan) pelayanan medik spesialis lainnya dan 2 (dua) pelayanan medik subspecialis dasar.

c. Rumah sakit umum kelas C

Rumah sakit umum kelas C adalah rumah sakit umum yang harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) pelayanan medik spesialis dasar dan 4 (empat) pelayanan spesialis penunjang medik.

d. Rumah sakit umum kelas D

Rumah sakit umum kelas D adalah rumah sakit umum yang harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 2 (dua) pelayanan medik spesialis dasar.

Adapun klasifikasi rumah sakit khusus diantaranya :

a. Rumah sakit khusus kelas A

Rumah sakit khusus kelas A adalah rumah sakit khusus yang mempunyai fasilitas dan kemampuan paling sedikit pelayanan medik spesialis dan pelayanan medik subspecialis sesuai kekhususan yang lengkap

b. Rumah sakit khusus kelas B

Rumah sakit khusus kelas B adalah rumah sakit khusus yang mempunyai fasilitas dan kemampuan paling sedikit pelayanan medik spesialis dan pelayanan medik subspecialis sesuai kekhususan yang terbatas

c. Rumah sakit khusus kelas C

Rumah sakit khusus kelas C adalah rumah sakit khusus yang mempunyai fasilitas dan kemampuan paling sedikit pelayanan medik spesialis dan pelayanan medik subspecialis sesuai kekhususan yang minimal.

## 2.2 Linen

### 2.2.1 Definisi Linen

Menurut Depkes RI (2004a), linen adalah bahan yang terbuat dari kain tenun. Adapun kata linen berasal dari nama serat “lana” yang di dapat dari sejenis alang-alang yang tumbuh di bagian sub tropis. Serat ini kemudian di pintal dan ditenun menjadi tekstil yang halus, ulet dan berdaya serat tinggi. Tekstil ini sangat cocok di pakai untuk sprei, sarung bantal, dan taplak. Barang tersebut terbuat dari “linen”, maka banyak orang menyebutkan sprei, sarung bantal, dan kelengkapannya yang bentuknya semacam sebagai “linen”. Istilah ini juga yang kemudian di pakai oleh rumah sakit di Indonesia hingga kini (Suryanto, 2008).

Linen adalah istilah untuk menyebutkan seluruh produk tekstil yang berada di rumah sakit yang meliputi linen di ruang perawatan maupun baju bedah di ruang operasi (OK), sedangkan baju perawat, jas dokter maupun baju kerja

biasanya tidak dikelompokkan pada kategori linen, tetapi dikategorikan sebagai seragam (*uniform*) (Depkes RI, 2004a). Menurut Tietjen *et al* (2004), linen adalah bahan-bahan dari kain yang digunakan dalam fasilitas perawatan kesehatan oleh staf rumah tangga (kain, tempat tidur, dan handuk), staf pembersihan (kain pembersih, gaun, dan pembungkus), serta staf di unit khusus seperti ICU dan unit-unit lain yang melakukan prosedur *medic invasive* (seperti anestesiologi, radiologi atau kardiologi).

Menurut Djojodibroto (1997), jumlah linen minimal yang sesuai dengan standart adalah tiga kali kapasitas tempat tidur. Jumlah ini merupakan asumsi bahwa satu bagian yang digunakan pasien, satu bagian sedang diproses di unit laundry dan satu bagian sisanya digunakan sebagai stok jika ada kebutuhan mendesak. Adapun menurut Depkes RI (2004a), idealnya jumlah stok linen 5 par (kapasitas) dengan posisi 3 par berputar di ruangan : stok 1 par terpakai, stok 1 par dicuci, stok 1 par cadangan dan 2 par mengendap di logistik : 1 par sudah terjahit dan 1 par berupa lembaran kain.

### 2.2.2 Jenis Linen

Menurut Depkes RI (2004a), ada bermacam-macam jenis linen yang digunakan di rumah sakit. Jenis linen dimaksud antara lain:

1. Sprei / *laken*
2. *Steek laken*
3. Perlak / *Zeil*
4. Sarung bantal
5. Sarung guling
6. Selimut
7. *Boven laken*
8. Alas kasur
9. *Bed cover*
10. Tirai / *gorden*
11. *Vitrage*
12. Kain penyekat / *scher*m

13. Kelambu
14. Taplak
15. Barak schort (tenaga kesehatan dan pengunjung)
16. Celemek, topi, lap
17. Baju pasien
18. Baju operasi
19. Kain penutup (tabung gas, troli dan alat kesehatan lainnya)
20. Macam-macam doek
21. Popok bayi, baju bayi, kain bedong, gurita bayi
22. *Steek laken* bayi
23. Kelambu bayi
24. Laken bayi
25. Selimut bayi
26. Masker
27. Gurita
28. Topi kain
29. *Wash lap*
30. Handuk (handuk untuk petugas, handuk pasien untuk mandi, handuk pasien untuk lap tangan, handuk pasien untuk muka)
31. Linen operasi (baju, celana, jas, macam-macam laken, topi, masker, doek, sarung kaki, sarung meja mayo, alas meja instrument, mitela, barak schort)

### 2.2.3 Bahan Linen

Menurut Depkes RI (2004a), bahan linen yang digunakan biasanya terbuat dari:

- a. Katun 100%
- b. *Wool*
- c. Kombinasi seperti 65% aconilic dan 35% wool
- d. *Silk*
- e. Blacu
- f. Flanel



- g. Tetra
- h. CVC 50% - 50%
- i. *Polyester* 100%
- j. *Twill* / drill

Pemilahan bahan linen hendaknya disesuaikan dengan fungsi dan cara perawatan serta penampilan yang diharapkan.

#### 2.2.4 Pembagian Linen

Menurut Wijono (2000), pembagian linen rumah sakit berdasarkan jenisnya, dapat dibedakan menjadi 2, yaitu :

##### a. Linen infeksius

Linen infeksius adalah linen kotor bekas pasien yang berpenyakit menular, misalnya hepatitis, AIDS, TBC dan penyakit kelamin, yang terkena darah atau feses dan disimpan dalam kantong kuning dan diberi label infeksius

##### b. Linen non infeksius

Linen non infeksius adalah linen kotor bekas dipakai pasien dengan penyakit tidak menular (ruang administrasi, apotek) dan disimpan dalam kantong berwarna hitam.

Menurut Sanropie dalam Wijono (2000), pembagian linen dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu:

##### a. *Solid Linen*

*Solid linen* adalah kain-kain yang sudah terpakai dan tidak segar dan berbau.

Sumber berasal dari:

- 1) Ruang administrasi
- 2) Apotek
- 3) Ruang tunggu
- 4) Ruang perawatan bukan penyakit menular
- 5) Dapur
- 6) Laboratorium



b. *Fouled dan Infected Linen*

*Fouled infected linen* adalah linen yang sangat kumuh atau sangat kotor dan linen yang terkontaminasi oleh mikroorganisme penyakit menular. Sumbernya berasal dari:

- 1) Ruang operasi
- 2) Ruang isolasi
- 3) Ruang penyakit menular
- 4) Poliklinik

## 2.3 Instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan Laundry

### 2.3.1 Instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)*

Menurut Depkes RI (2009a), Instalasi pusat sterilisasi adalah unit pelayanan non struktural yang berfungsi memberikan pelayanan sterilisasi yang sesuai standart / pedoman dan memenuhi kebutuhan barang steril di rumah sakit. Pusat Sterilisasi (*CSSD*) merupakan instalasi yang sangat berperan untuk mencegah terjadinya infeksi dan infeksi nosokomial di rumah sakit, sehingga *patient safety* (keamanan dan keselamatan pasien) dapat diwujudkan. Instalasi pusat sterilisasi ini bertugas untuk memberikan pelayanan terhadap semua kebutuhan kondisi steril atau bebas dari semua mikroorganisme (termasuk endospora) secara tepat dan cepat. 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 bersih dan steril untuk keperluan perawatan pasien 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. Apabila terjadi hambatan pada salah satu sub

unit diatas maka pada akhirnya akan mengganggu proses dan hasil sterilisasi (Depkes RI, 2009a).

Instalasi pusat sterilisasi melayani semua unit di rumah sakit yang membutuhkan kondisi steril. Instalasi pusat sterilisasi dalam tugas pokok sehari-hari membantu unit-unit lain yang menggunakan instrument, linen dan bahan lain yang membutuhkan kondisi steril. Secara lebih rinci fungsi dari pusat sterilisasi adalah menerima, memproses, memproduksi, mensterilkan, menyimpan serta mendistribusikan peralatan medis ke berbagai ruangan di rumah sakit untuk kepentingan perawatan pasien.

Menurut Depkes RI (2009a), tujuan pusat sterilisasi diantaranya:

- a. Membantu unit lain di rumah sakit yang membutuhkan kondisi steril, untuk mencegah terjadinya infeksi
- b. Menurunkan angka kejadian infeksi dan membantu mencegah serta menanggulangi infeksi nosokomial
- c. Efisiensi tenaga medis / paramedis untuk kegiatan yang berorientasi pada pelayanan terhadap pasien
- d. Menyediakan dan menjamin kualitas hasil sterilisasi terhadap produk yang dihasilkan.

### 2.3.2 Instalasi Laundry

Laundry merupakan unit penunjang non medis yang keberadaannya berkaitan dengan pelayanan linen mulai dari linen kotor menjadi linen bersih. Instalasi laundry adalah tempat yang digunakan untuk pencucian linen, mulai dari proses pengambilan linen kotor, penyortiran, pencucian, penyetrikaan sampai pendistribusian kembali linen bersih ke tiap-tiap ruangan. Laundry rumah sakit adalah tempat pencucian linen yang dilengkapi dengan sarana penunjangnya berupa mesin cuci, alat, dan desinfektan, mesin uap (*steam boiler*), pengering, meja dan mesin setrika (Depkes RI, 2004b)

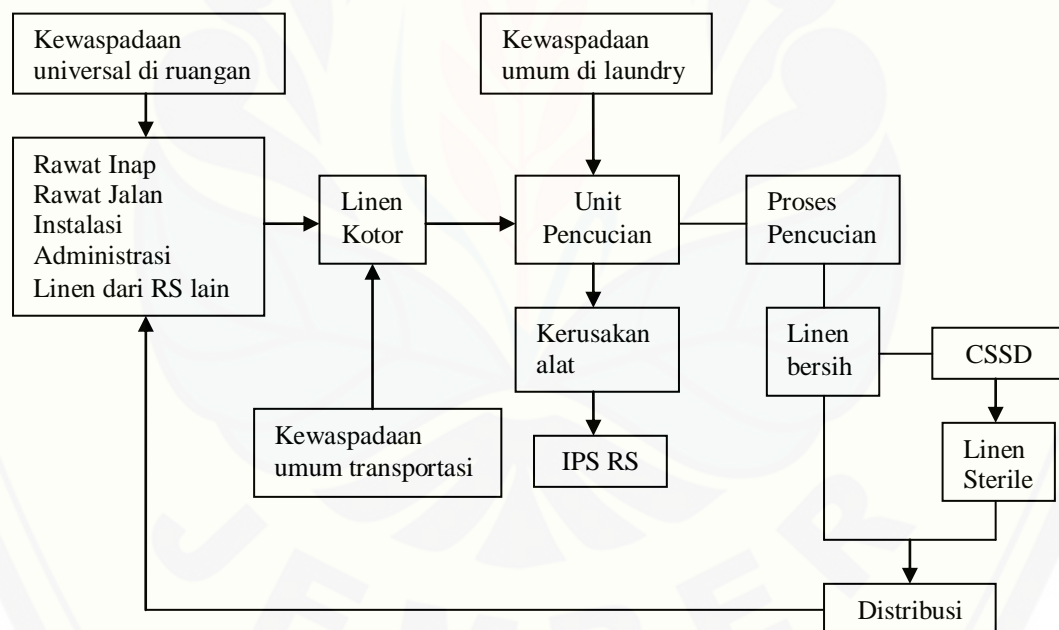
Menurut Djodibroto (1997), laundry adalah tempat dan sarana pencucian linen. Lokasi penempatannya hendaknya pada tempat yang mudah dijangkau oleh unit yang memerlukan. Proses laundry atau pencucian merupakan serangkaian

proses atau langkah kerja untuk menghilangkan, melepaskan, dan meniadakan pengotor dari linen.

Tujuan dari laundry adalah (Sanropie, 1989) :

- Mengembalikan kecemerlangan warna pakaian
- Membunuh kuman / bakteri yang menempel pada pakaian
- Memperpanjang umur pakaian
- Menjaga sifat-sifat asli serat bahan

Dalam melaksanakan tugasnya sehari-hari, bagian laundry rumah sakit selalu berhubungan dengan unit lain, salah satunya yaitu bagian pusat sterilisasi/ CSSD. Pusat sterilisasi membantu bagian laundry untuk menyiapkan linen steril yang dibutuhkan oleh pihak rumah sakit. Lokasi pusat sterilisasi diupayakan dekat dengan laundry. Adapun hubungan kerja unit laundry dengan unit lain dapat dilihat pada Gambar 2.1 sebagai berikut:



Gambar 2.1 Hubungan kerja dengan unit lain (Sumber: Depkes RI, 2004a)

#### 2.4 Pengelolaan Linen Rumah Sakit

Manajemen lingkungan rumah sakit di Indonesia telah dikenal sejak lama sebagai bagian dari rutinitas internal kegiatan rumah sakit. Pengelolaan lingkungan rumah sakit merupakan satu rangkaian siklus dan strategi manajemen

rumah sakit untuk mengembangkan kapasitas pengelolaan lingkungan rumah sakit sehingga memberikan manfaat langsung maupun tidak langsung terhadap peningkatan kualitas pelayanan rumah sakit secara menyeluruh (Adisasmito, 2007). Upaya pengelolaan lingkungan rumah sakit dilaksanakan melalui praktik-praktik sanitasi lingkungan.

Sanitasi lingkungan rumah sakit mempunyai arti sebagai upaya menciptakan kesehatan lingkungan yang baik di rumah sakit melalui pelaksanaan program-program yang berkaitan dengan semua aktivitas yang ada di rumah sakit. Salah satu program yang dilakukan oleh rumah sakit adalah melakukan pengelolaan linen. Subsistem penting dalam pengelolaan linen adalah proses pencucian linen kotor yang dihasilkan dari seluruh kegiatan yang berlangsung di rumah sakit. Alur aktivitas fungsional dimulai dari penerimaan linen kotor, penimbangan, pemilahan, proses pencucian, pemerasan, pengeringan, sortir noda, penyetricaan sortir linen rusak, pelipatan, merapikan, mengepak atau mengemas, menyimpan, dan mendistribusikan ke unit-unit yang membutuhkannya (Depkes RI, 2004a).

#### 2.4.1 Penanganan Linen di Ruangan (Pengumpulan Linen)

Penanganan linen dimulai dari proses penggantian linen. Pelaksanaan penggantian linen dilakukan oleh perawat dimana sebelum dilakukan penggantian linen bersih harus melepaskan linen kotor, dengan demikian perawat harus membiasakan mencuci tangan higienis dengan sabun paling tidak 10-15 detik dan menggunakan APD berupa sarung tangan, masker dan apron. Banyak cara yang dapat dilakukan untuk mengurangi terjadinya kontaminasi udara akibat linen kotor, salah satunya adalah penggunaan kantong plastik yang digunakan untuk mengangkut linen kotor.

Linen kotor dipisahkan berdasarkan tingkat kekotoran linen atau berdasarkan linen infeksius dan linen non infeksius dan di masukkan dalam kantong yang berbeda warna. Kantong linen infeksius terdiri dari dua kantong yaitu kantong dalam dan kantong luar. Kantong tempat pengumpulan linen kotor terbuat dari bahan plastik tahan panas hingga 100°C dan tahan bocor (Depkes RI, 2004a). Kantong plastik yang digunakan untuk mengangkut linen diberi label



untuk memudahkan mengenali jenis linen yang ada didalamnya (Depkes RI, 2004b).

Penanganan linen non infeksius dengan melipat bagian yang terkena noda di bagian dalam lalu masukkan linen kotor kedalam ember tertutup dan dibawa ke *spoel hock*, kemudian memasukkan linen kotor non infeksius tersebut didalam kantung linen non infeksius berwarna putih. Untuk Penanganan linen infeksius dengan melipat bagian dalam lalu masukkan linen infeksius ke dalam ember tertutup dan bawa ke *spoel hock*. Adapun noda darah atau feses dibuang ke dalam baskom, basahkan dengan air dalam sprayer dan masukkan ke dalam kantung transparan dengan pemisahan antara linen warna dan linen putih (kantung khusus linen kotor infeksius). Kantung linen infeksius terdiri dari dua kantung yang memiliki kriteria kantung linen luar berwarna kuning dan kantung dalam berwarna bening (Depkes RI, 2004a).

#### 2.4.2 Penanganan Linen di Unit Laundry

Berdasarkan Kepmenkes RI No. 1204 Tahun 2004 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, persyaratan laundry rumah sakit meliputi:

- a. Suhu air panas untuk pencucian 70°C dalam waktu 25 menit atau 95°C dalam waktu 10 menit
- b. Penggunaan jenis deterjen dan disinfektan untuk proses pencucian yang ramah lingkungan agar limbah cair yang dihasilkan mudah terurai oleh lingkungan
- c. Standar kuman bagi linen bersih setelah keluar dari proses tidak mengandung  $6 \times 10^3$  spora spesies *Bacillus* per inci persegi.

Adapun Tahap-tahap pengelolaan linen kotor menjadi linen bersih di bagian laundry adalah sebagai berikut:

##### a. Penerimaan Linen

Linen yang dikirim telah terpilah antara linen infeksius dan linen non infeksius. Penerimaan linen dilakukan di ruang terpisah. Petugas penerimaan linen melakukan pencatatan dan penimbangan terhadap linen kotor yang dikirim dari masing-masing unit. Pencatatan dan penimbangan dilakukan untuk mengetahui banyaknya linen kotor yang dihasilkan dari kegiatan di rumah sakit, sedangkan

jumlah satuan berasal dari informasi ruangan dengan formulir yang sudah distandartkan. Tidak dilakukan pembongkaran muatan untuk mencegah penyebaran organisme (Depkes RI, 2004a).

#### b. Pemilahan Linen

Pemilahan linen dilakukan berdasarkan beberapa kriteria yaitu pemilahan berdasarkan linen infeksius dan non infeksius, berdasarkan warna linen, jenis linen dan tingkat kekotoran linen. pensortiran untuk linen infeksius sangat tidak dianjurkan. Penggunaan kantung sejak dari ruangan adalah salah satu upaya menghindari sortir (Depkes RI, 2004a)

#### c. Perendaman dan Pencucian Linen Infeksius

Sebelum melakukan pencucian setiap harinya, dilakukan perendaman linen kotor infeksius dan melakukan pemanasan-desinfeksi untuk membunuh seluruh mikroorganisme. Dosis penggunaan desinfektan disesuaikan dengan jumlah linen.

#### d. Pencucian dan Desinfeksi Linen

Sebelum melakukan pencucian setiap harinya, melakukan pemanasan-desinfeksi untuk membunuh seluruh mikroorganisme. dosis penggunaan desinfektan disesuaikan dengan jumlah linen. Pencucian mempunyai tujuan selain menghilangkan noda (bersih), awet (tidak cepat rapuh), namun memenuhi persyaratan sehat (bebas dari mikroorganisme patogen). Suhu air panas untuk pencucian yaitu 70°C dalam waktu 25 menit atau 95°C dalam waktu 10 menit.

Tiap laundry mempraktekkan siklus pencuciannya masing-masing, namun langkah-langkah itu akan meliputi:

##### 1) Pembilasan pertama

Air yang digunakan untuk pembilasan pertama adalah air dingin. Penggunaan air dingin berfungsi untuk menghilangkan noda-noda, terutama noda darah. Tetapi kadang-kadang laundry tidak mempraktikannya kecuali bila jelas tampak noda pada linen yang akan dicuci (Depkes RI, 2000)

##### 2) Tahap penyabunan

Inti dari kegiatan pencucian laundry ada pada tahapan ini. Suhu yang digunakan dalam proses ini bervariasi. Pada akhir penyabunan, dilakukan proses *bleaching*, yang umumnya menggunakan chemical yang bersifat



chlorine dengan suhu antara 60°C - 65°C dengan waktu 8 - 10 menit. Bahan yang umum digunakan adalah chlorine 100 ppm. Bahan ini mampu menghancurkan bakteri vegetativ. Tahapan ini memang bertujuan untuk membunuh kuman (Depkes RI, 2000). Adapun penanganan linen infeksius dipersyaratkan menggunakan bahan kimia Chlorine formulasi 1% atau 10.000 ppm (Depkes RI, 2004a).

### 3) Tahap pembilasan akhir

Pada tahap ini, proses penambahan pelembut juga ditambahkan pada linen, hal ini bertujuan untuk memberikan rasa nyaman dan aroma yang wangi pada linen yang akan didistribusikan. Pembilasan akhir biasanya menggunakan air panas. Penambahan asam lemah juga diperlukan untuk menghilangkan aroma detergen yang menempel pada linen. Penambahan asam lemah ini akan tiba-tiba menurunkan pH sekitar 10 menjadi 5, yang akan mampu menurunkan kontaminasi. Bahan-bahan yang mungkin juga ditambahkan dalam proses ini adalah pelemas linen dan germisida (Depkes RI, 2000).

### e. Pengeringan Linen

Setelah linen keluar dari proses pencucian, linen harus dikeringkan sesuai dengan jenisnya. Pengeringan dilakukan dengan mesin pengering/ *drying* yang mempunyai suhu sampai dengan 70°C selama 10 menit. Tumbler adalah mesin yang digunakan untuk mengeringkan cucian laundry dan siap untuk di setrika. Pada proses ini, jika mikroorganisme yang belum mati atau terjadi kontaminasi ulang diharapkan dapat mati (Depkes RI, 2004a).

### f. Penyetrikaan dan Pelipatan Linen

Penyetrikaan dapat dilakukan dengan mesin setrika besar dapat disetel sampai dengan suhu 120°C, namun harus diingat bahwa linen mempunyai keterbatasan terhadap suhu sehingga suhu disetel antara 70 – 80°C (Depkes RI, 2004a). Mesin yang mendukung proses penyetrikaan linen pada laundry rumah sakit adalah *fletwork ironer* yang merupakan mesin setrikaan untuk linen yang datar, seperti spreng (Depkes RI 2000). Adapun melipat linen mempunyai tujuan selain kerapian juga mudah digunakan pada saat penggantian linen dimana tempat tidur kosong atau saat pasien di atas tempat tidur. Proses pelipatan sekaligus juga

melakukan pemantauan antara linen yang masih baik dan sudah rusak agar tidak dipakai lagi (Depkes RI, 2004a).

#### g. Pengemasan dan Penyimpanan Linen

Linen yang sudah melewati proses pengeringan dan penyetricaan dimasukkan kedalam plastik bening/transparan dengan keuntungan untuk memudahkan melihat isi paket (Depkes RI, 2000). Penyimpanan mempunyai tujuan selain melindungi linen dari kontaminasi ulang, baik dari bahaya seperti mikroorganisme dan pest, juga mengontrol posisi linen tetap stabil. Dilakukan pembersihan pada lemari penyimpanan secara rutin dan diberi obat anti ngengat yaitu kapur barus serta memperhatikan sirkulasi udara di ruang penyimpanan sangatlah membantu untuk mendapatkan hasil yang maksimal. linen yang akan disimpan tersebut disusun rapi dalam lemari berdasarkan jenis linen dan sumber ruangan linen dihasilkan untuk memudahkan petugas pada saat pengambilan (Depkes RI, 2004b).

#### h. Distribusi Linen

Pendistribusian merupakan aspek administrasi yang penting yaitu pencatatan linen yang keluar. Distribusi linen dilakukan oleh petugas sesuai dengan kartu tanda terima yang diserahkan pada saat penyerahan linen kotor. Linen bersih yang diserahkan harus sesuai untuk menghindari tertukarnya linen antar ruangan. Disini diterapkan sistem FIFO yaitu linen yang tersimpan sebelumnya yaitu 1,5 par yang mengendap di penyimpanan harus dikeluarkan, sedangkan yang selesai dicuci disiapkan untuk yang berikutnya, sehingga tidak ada pekerjaan yang menunggu setiap selesai mencuci. Setiap linen yang dikeluarkan dicatat sesuai identitas yang tertera disetiap linen, nomor berapa yang keluar dan nomor berapa berapa yang disimpan, dengan pencatatan tersebut dapat diketahui berapa kali linen dicuci dan linen mana saja yang mengendap tidak digunakan (Depkes RI, 2004a).

### 2.4.3 Penanganan Linen Steril di Unit *Central Sterile Supply Department (CSSD)*

#### a. Penerimaan Linen

Linen bersih untuk kebutuhan operasi dan invasive yang telah dilakukan pencucian dan pengeringan di bagian laundry kemudian diserahkan pada bagian *CSSD* untuk disterilkan. Pada proses serah terima linen, petugas sterilisasi memeriksa, menghitung dan mencatat linen yang akan disterilkan dan memberikan bon penerimaan linen yang akan didistribusikan.

#### b. Pelipatan Linen

Pada tahapan ini dilakukan proses pelipatan linen. melipat linen mempunyai tujuan selain kerapian juga mudah digunakan pada saat penggantian linen dimana tempat tidur kosong atau saat pasien di atas tempat tidur. Proses pelipatan sekaligus juga melakukan pemantauan antara linen yang masih baik dan sudah rusak agar tidak dipakai lagi (Depkes RI, 2004a).

#### c. Pengemasan dan Pelabelan Linen

Pengemasan yang dimaksud di sini termasuk semua material yang tersedia untuk fasilitas kesehatan yang didisain untuk membungkus, mengemas, dan menampung alat-alat yang dipakai ulang untuk sterilisasi, penyimpanan, dan pemakaian. Tujuan pengemasan adalah untuk berperan terhadap keamanan dan efektivitas perawatan pasien yang merupakan tanggung jawab utama pusat sterilisasi. Ada tiga prinsip dasar pengemasan, yaitu (Depkes RI, 2009a).

- 1) Sterilan harus dapat diserap dengan baik menjangkau seluruh permukaan kemasan dan isinya.
- 2) Harus dapat menjaga sterilitas isinya hingga kemasan dibuka
- 3) Harus mudah dibuka dan isinya mudah diambil tanpa menyebabkan kontaminasi.

Syarat bahan kemasan diantaranya :

- 1) Dapat menahan mikroorganisme dan bakteri
- 2) Kuat dan tahan lama
- 3) Mudah digunakan
- 4) Tidak mengandung racun
- 5) Segel yang baik

- 6) Dibuka dengan mudah dan aman
- 7) Masa kedaluarsa
- 8) Mudah digunakan (Depkes RI, 2009a).

Selain dilakukan pengemasan, pada tahap ini juga dilakukan pemberian label untuk masing-masing linen yang akan disterilkan. Label tersebut berisikan tanggal pensterilan, ruangan, operator, dan tanggal kedaluarsa (Depkes RI, 2009a).

#### d. Sterilisasi Linen

Sterilisasi adalah proses penghancuran semua mikroorganisme termasuk spora melalui cara fisika atau kimia. Tahapan sterilisasi yang harus dilakukan yaitu memanaskan mesin autoclave terlebih dahulu, menyusun linen pada chamber mesin, mengoperasikan mesin autoclave sesuai program yang dibutuhkan, setelah proses sterilisasi selesai segera mengeluarkan linen dari dalam chamber mesin autoclave. Menurut Depkes RI (2000), sterilisasi dapat dilakukan dengan cara panas basah, panas kering, bahan kimia, penyinaran dan penyaringan. Adapun metode sterilisasi menurut (Depkes RI, 2009a) meliputi sterilisasi panas kering, sterilisasi etilen oksida (EtO), sterilisasi uap, sterilisasi menggunakan plasma, dan sterilisasi suhu rendah uap formaldehid. Sterilisasi dinyatakan berhasil jika tidak terdapat mikroorganisme/spora yang hidup

#### e. Kontrol Indikator Linen

Monitoring proses sterilisasi, yaitu memonitor proses sterilisasi yang kita lakukan untuk memberikan jaminan bahwa parameter-parameter yang ditentukan dalam proses sterilisasi yang kita lakukan untuk memberikan jaminan bahwa parameter-parameter yang ditentukan dalam proses sterilisasi sudah dipenuhi dengan baik. Jenis-jenis indikator sterilisasi yaitu (Depkes RI, 2009a):

##### 1) Indikator mekanik

Indikator mekanik adalah bagian dari instrument mesin sterilisasi seperti *gauge*, tabel dan indikator suhu maupun tekanan yang menunjukkan apakah alat sterilisasi bekerja dengan baik.



## 2) Indikator kimia

Indikator kimia adalah indikator yang menandai terjadinya paparan sterilisasi (misalnya : uap panas atau gas etilen oksida), pada obyek yang disterilkan dengan adanya perubahan warna. Indikator kimia diproduksi dalam bentuk (strip, tape, kartu, vial) serta sensitive terhadap satu atau lebih parameter sterilisasi. Indikator kimia memberikan informasi tercapainya kondisi steril pada tiap kemasan, sehingga selain digunakan di luar, ada juga yang diletakkan di dalam kemasan. Klasifikasi indikator kimia yaitu Indikator eksternal dan indikator internal, indikator untuk tes *Bowie-Dick*, indikator single parameter, indikator multi parameter, integrator, dan emulgator

## 3) Indikator biologi

Indikator biologi adalah sediaan berisi populasi mikroorganisme spesifik dalam bentuk spora yang bersifat resisten terhadap beberapa parameter yang terkontrol dan terukur dalam suatu proses sterilisasi tertentu. Prinsip kerja dari indikator biologi adalah dengan mensterilkan spora hidup mikroorganisme yang non patogenik dan sangat resisten dalam jumlah tertentu. Apabila selama proses sterilisasi spora-spora tersebut terbunuh, maka dapat diasumsikan bahwa mikroorganisme lainnya juga ikut terbunuh dan benda yang kita sterilkan bisa disebut steril.

### f. Penyimpanan Linen Steril

Penyimpanan mempunyai tujuan selain melindungi linen dari kontaminasi ulang, baik dari bahaya seperti mikroorganisme dan pest, juga mengontrol posisi linen tetap stabil. Dilakukan pembersihan pada lemari penyimpanan secara rutin (Depkes RI, 2004a).

### g. Distribusi Linen Steril

Pendistribusian merupakan aspek administrasi yang penting yaitu pencatatan linen yang keluar. Distribusi linen dilakukan oleh petugas sesuai dengan permintaan dan kartu tanda terima yang diserahkan pada saat penyerahan linen. Pada tahapan ini petugas sterilisasi mencatat linen yang didistribusikan dan menandatangani buku pengeluaran (Depkes RI, 2009a).

#### 2.4.4 Pengawasan Kualitas Linen

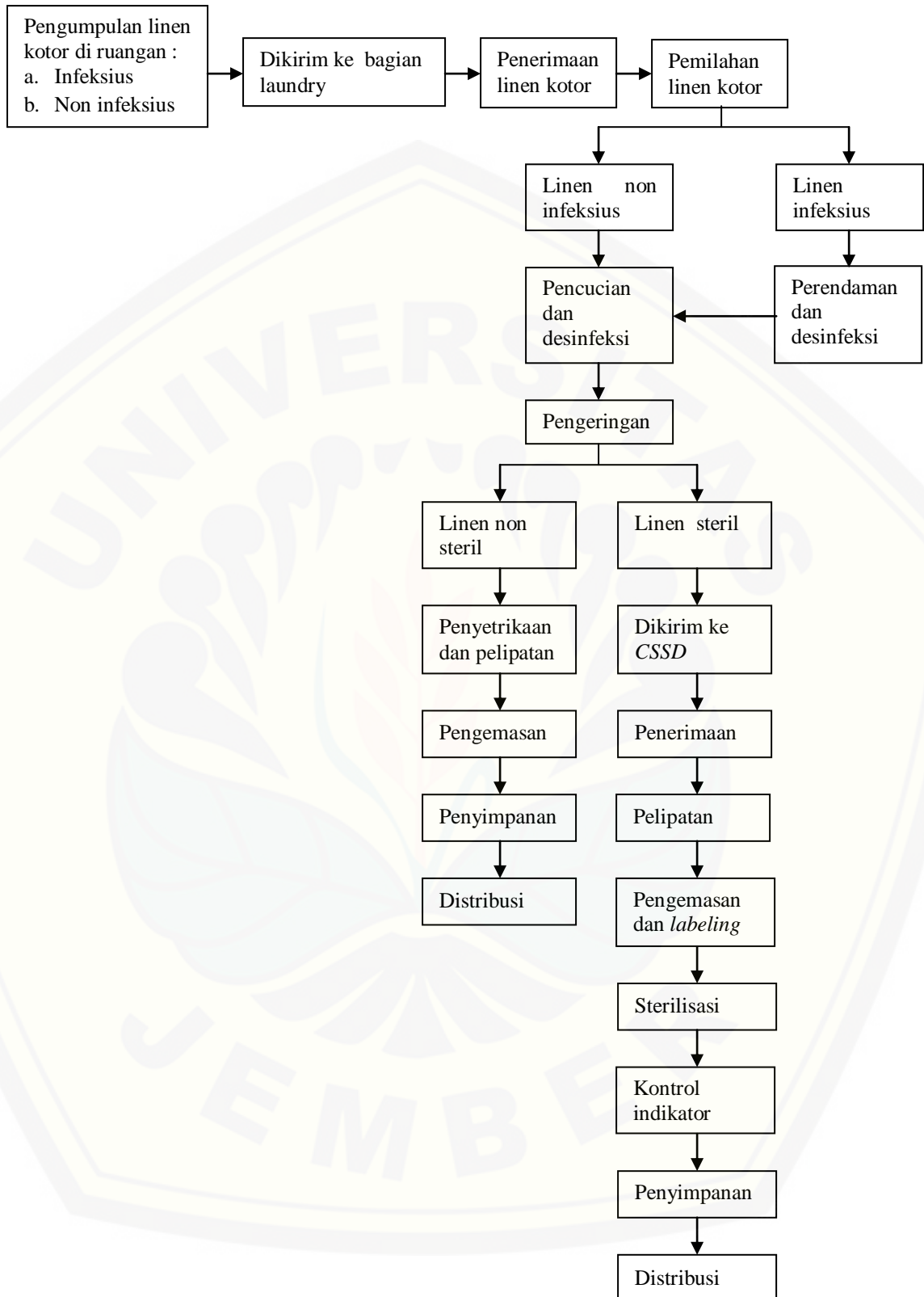
Kualitas yang diutamakan dari linen adalah bersih (fisik linen), awet (tidak rapuh) dan sehat (bebas dari mikroorganisme patogen. untuk itu pihak pengelola linen harus melakukan pengawasan kualitas fisik maupun bakteriologis linen secara berkala. untuk monitoring bersih bisa dilakukan dengan memanfaatkan panca indra secara fisik mulai dari bau, rasa, skala noda dan tidak rapuh. Adapun bebas dari mikroorganisme dilakukan dengan pemeriksaan angka kuman di laboratorium untuk mengetahui adanya mikroorganisme (Depkes RI, 2004a).

#### 2.4.5 Pengangkutan Linen

Transportasi dapat merupakan bahaya potensial dalam menyebarkan organisme, jika linen kotor tidak tertutup dan bahan troli tidak mudah dibersihkan. Alat pengangkutan utama yang digunakan di rumah sakit adalah kereta dorong. Kereta dorong yang digunakan untuk mengangkut linen bersih berbeda dengan kereta yang digunakan untuk mengangkut linen kotor untuk meminimalkan kontaminasi antar linen. Kereta dorong yang digunakan haruslah tertutup dan terbuat dari bahan *stainless steel* (baja anti karat) yang mudah digunakan dan dibersihkan. selain kereta dorong yang berbeda (Depkes RI, 2004a).

Adapun alur proses pengelolaan linen steril dan non steril di rumah sakit dapat dilihat dalam Gambar 2.2 sebagai berikut ini :





Gambar 2.2 Alur pengelolaan linen (Sumber: Kemenkes RI, 2010)

## 2.5 Faktor-Faktor yang Menunjang Pelaksanaan Pengelolaan Linen

### 2.5.1 Karakteristik Responden

#### a. Umur

Umur atau usia adalah satuan waktu yang mengukur waktu keberadaan suatu benda atau makhluk, baik yang hidup maupun mati (Depkes RI, 2009b). Bertambahnya umur seseorang maka akan bertambah pula kematangan seseorang dalam berperilaku. Menurut Hurlock (2002), semakin cukup umur, maka seseorang akan semakin kuat dan matang dalam berpikir dan bekerja.

#### b. Pendidikan

Pendidikan merupakan bagian dari investasi sumber daya manusia (*Human Investment*). Pendidikan merupakan salah satu faktor yang sangat penting untuk pengembangan mutu sumber daya manusia (Konferensi Pendidikan Dasar Internasional, 2009). Semakin lama waktu yang digunakan seseorang untuk pendidikan, semakin tinggi kemampuan atau kompetensinya melakukan pekerjaan dengan demikian semakin tinggi kinerjanya. Munandar (2006) mengatakan bahwa pendidikan seseorang berpengaruh terhadap pola pikir seseorang dalam menghadapi pekerjaan yang dipercayakan kepadanya, selain itu pendidikan juga akan mempengaruhi tingkat penyerapan terhadap pelatihan yang diberikan.

Tingkat pendidikan formal maupun non formal dapat mencerminkan tingkat kecerdasan dan keterampilan sehingga dapat digunakan sebagai tolak ukur dalam menentukan intelegensi seseorang. Pendidikan juga mempengaruhi kinerja seorang petugas, melalui pendidikan yang professional diharapkan dapat terbentuknya tenaga kerja yang siap latih (Yatino, 2005). Pendidikan sesuai dengan pekerjaan dapat memperlancar suatu kegiatan.

#### c. Pelatihan

Selain pendidikan perlu adanya pelatihan khusus pada petugas pengelolaan linen, hal tersebut untuk meminimalkan terjadinya infeksi silang. Pelatihan adalah pendidikan non formal yang bertujuan untuk mengurangi jarak antara kecakapan dan kemampuan seseorang dengan tugas dalam jabatannya serta untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja dalam mencapai sasaran yang telah ditetapkan. Petugas yang sering mengikuti pelatihan akan berbeda dengan petugas

yang jarang mengikuti pelatihan, perbedaan ini terlihat dari kelihaihan petugas dalam melaksanakan tugasnya dan dalam menghadapi suatu permasalahan (Nasution, 2012). Seorang petugas yang mengikuti pelatihan diharapkan dapat meningkatkan keterampilan yang akan menunjang pekerjaannya dan mencapai target pekerjaan yang telah ditetapkan (Yatino, 2005).

#### d. Masa Kerja

Lama kerja dihitung satu tahun sejak mulai bekerja / SK pengangkatan (Hasibun, 2000). Menurut Rivai (2003), masa kerja yang lebih lama menunjukkan pengalaman yang lebih dari seseorang dibandingkan dengan rekan kerjanya yang lain. Pengalaman kerja dapat memperdalam dan memperluas kemampuan kerja. Semakin sering seseorang melakukan pekerjaan yang sama, semakin terampil dan semakin cepat menyelesaikan pekerjaan tersebut hingga memungkinkan terjadinya peningkatan kinerja (Payaman, 2005).

#### 2.5.2 Sarana dan Prasarana Penunjang

Sarana prasarana adalah alat penunjang yang digunakan untuk melaksanakan suatu kegiatan. Sarana merupakan fasilitas yang dipakai langsung, sedangkan prasarana merupakan alat / fasilitas yang menunjang prasarana. Sarana prasarana yang diperlukan dalam pelaksanaan pengelolaan linen antara lain: ruangan-ruangan pengelolaan linen, gudang bahan kimia, kamar mandi/WC, troli, mesin cuci, mesin pengering, mesin penyetrica, mesin penyetrica pres, mesin jahit, bak, meja, lemari penyimpanan linen, timbangan, prasarana listrik, prasarana uap, prasarana air bersih, detergen, desinfektan dan, pelembut/softener emulsifier, alkali (Depkes RI, 2004a). Adapun sarana dan prasarana untuk sterilisasi linen mencakup ruangan administrasi, ruang produksi dan prosesing, ruangan sterilisasi, ruang penyimpanan, tempat penyimpanan barang tertutup, mesin autoclave, lemari penyimpanan barang steril, meja pelipat linen steril.

Sarana prasarana yang lengkap dan mendukung akan memperlancar jalannya suatu program, demikian sebaliknya, jika sarana prasarana yang dibutuhkan tidak atau kurang memadai, akan menghambat berlangsungnya suatu program (Tampubolon, 2009). Sarana dan prasarana merupakan hal penting untuk

menunjang terlaksananya proses pengelolaan linen yang baik untuk meminimalisasi terjadinya infeksi silang. Selain hal tersebut, juga diharapkan tidak terjadi kontak antara petugas dengan bahan infeksius, sehingga risiko terjadinya infeksi atau kecelakaan akibat kerja dapat diminimalisasi.

### 2.5.3 Tata Laksana Pengelolaan Linen

Tata laksana pengelolaan linen di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry meliputi:

#### a. Lokasi Instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan Laundry

Lokasi instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry merupakan tempat / letak bangunan instalasi *CSSD* dan laundry di rumah sakit. Menurut Depkes RI (2009a), lokasi pusat sterilisasi diupayakan dekat dengan laundry. Lokasi penempatan laundry hendaknya pada tempat yang mudah dijangkau oleh unit yang memerlukan dan lokasi laundry sebaiknya jauh dari ruang pasien dan tidak berada di jalan lintas (Djojodibroto, 1997). Penempatan atau pemilihan lokasi yang tepat berdampak pada efisiensi kerja dan meningkatkan pengendalian infeksi yaitu dengan meminimumkan resiko terjadinya kontaminasi silang (Depkes RI, 2009a).

#### b. Penyediaan Air Bersih (PAB) di Unit Laundry

Berdasarkan Kepmenkes RI No. 1204 Tahun 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, di tempat laundry harus tersedia keran air bersih dengan kualitas dan tekanan aliran yang memadai, air panas untuk disinfeksi. Prasarana air bersih untuk instalasi pencucian memerlukan sedikitnya 40% dari kebutuhan air di rumah sakit atau diperkirakan 200 liter per tempat tidur per hari (Depkes RI, 2004a).

#### c. Letak Peralatan Cuci di Unit Laundry

Berdasarkan Kepmenkes RI No. 1204 Tahun 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, peralatan cuci dipasang permanen dan diletakkan dekat dengan saluran pembuangan air limbah.



d. Ketersediaan dan Perawatan Mesin Cuci di Unit Laundry

Berdasarkan Kepmenkes RI No. 1204 Tahun 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, di unit laundry rumah sakit harus tersedia mesin cuci yang dapat mencuci jenis-jenis linen yang berbeda. Jumlah mesin cuci yang tersedia harus memadai. Menurut Tampubolon (2009), jika sarana prasarana yang dibutuhkan tidak atau kurang memadai, akan menghambat suatu program.

e. Ketersediaan dan Perawatan Mesin Sterilisasi di Unit *Central Sterile Supply Department (CSSD)*

Mesin sterilisasi merupakan alat yang digunakan untuk menghancurkan mikroorganisme. Salah satu jenis mesin sterilisasi yang sering digunakan untuk sterilisasi alat dan linen adalah autoclave. Menurut Depkes RI (2009a), autoclave merupakan suatu alat / mesin yang digunakan untuk sterilisasi dengan menggunakan uap bertekanan. Jumlah mesin sterilisasi yang tersedia harus memadai. Menurut Tampubolon (2009), jika sarana prasarana yang dibutuhkan tidak atau kurang memadai, akan menghambat suatu program. Pemeliharaan dan cara penggunaan peralatan sterilisasi harus memperhatikan petunjuk dari pabriknya dan harus dikalibrasi minimal 1 kali satu tahun (Depkes RI, 2004b).

f. Sistem Pengolahan Air Limbah di Unit Laundry

Dalam pengelolaan air limbah rumah sakit yang perlu diperhatikan adalah sistem saluran pembuangan air (Djojodibroto, 1997). Berdasarkan Kepmenkes RI No. 1204 Tahun 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, laundry harus dilengkapi saluran air limbah tertutup yang dilengkapi dengan pengolahan awal (*pre-treatment*) sebelum dialirkan ke instalasi pengolahan air limbah. Untuk bisa yakin bahwa limbah yang keluar tidak mengandung mikroorganisme berbahaya dan agar efisien biaya sebaiknya limbah yang bisa disterilkan terlebih dahulu disterilkan sebelum bercampur dengan air limbah lain. (Djojodibroto, 1997).



#### 2.5.4 Konstruksi Bangunan Rumah Sakit

Persyaratan konstruksi bangunan rumah sakit menurut Kepmenkes 1204/Menkes/SK/X/2004, yaitu:

##### a. Lantai

- 1) Lantai harus terbuat dari bahan yang kuat, kedap air, permukaan rata, tidak licin, warna terang, dan mudah dibersihkan.
- 2) Lantai yang selalu kontak dengan air harus mempunyai kemiringan yang cukup ke arah saluran pembuangan air limbah.
- 3) Pertemuan lantai dengan dinding harus berbentuk konus/lengkung agar mudah dibersihkan.

##### b. Dinding

Permukaan dinding harus kuat, rata, berwarna terang dan menggunakan cat yang tidak luntur serta tidak menggunakan cat yang mengandung logam berat

##### c. Ventilasi

- 1) Ventilasi alamiah harus dapat menjamin aliran udara di dalam kamar / ruang dengan baik.
- 2) Luas ventilasi alamiah minimum 15 % dari luas lantai.
- 3) Bila ventilasi alamiah tidak dapat menjamin adanya pergantian udara dengan baik, kamar atau ruang harus dilengkapi dengan penghawaan buatan/mekanis.
- 4) Penggunaan ventilasi buatan/mekanis harus disesuaikan dengan peruntukkan ruangan.

##### d. Atap

- 1) Atap harus kuat, tidak bocor, dan tidak menjadi tempat perindukan serangga, tikus, dan binatang pengganggu lainnya.
- 2) Atap yang lebih tinggi dari 10 meter harus dilengkapi penangkal petir.

##### e. Langit-langit

- 1) Langit-langit harus kuat, berwarna terang, dan mudah dibersihkan.
- 2) Langit-langit tingginya minimal 2,70 meter dari lantai.
- 3) Kerangka langit-langit harus kuat dan bila terbuat dari kayu harus anti rayap.

#### f. Pintu

Pintu harus kuat, cukup tinggi, cukup lebar, dan dapat mencegah masuknya serangga, tikus, dan binatang pengganggu lainnya.

#### 2.5.5 Personal Higiene Petugas

Petugas pengelolaan linen membiasakan mencuci tangan higienis dengan sabun paling tidak 10-15 detik sebelum dan sesudah melakukan pekerjaannya. Untuk mencegah infeksi yang terjadi di dalam pelaksanaan kerja terhadap tenaga pencuci maka perlu dilakukan pemeriksaan kesehatan sebelum kerja, pemeriksaan berkala, pemberian imunisasi hepatitis B, petugas yang memiliki permasalahan dengan kulit seperti luka-luka, ruam, kondisi kulit eksfoliatif tidak boleh melakukan pencucian (Depkes RI, 2004a).

#### 2.5.6 Ketersediaan dan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

Berbagai macam bahan dapat menyebabkan terkontaminasinya linen, antara lain adalah darah, bahan kimia, bahan debu beracun, hal yang demikian dapat menimbulkan berbagai macam risiko antara lain keracunan atau infeksi. Petugas laundry yang menangani pengelolaan linen terbiasa kontak dengan bahan-bahan yang tercemar oleh kuman pathogen. Untuk itu, perlu dilakukannya upaya pencegahan penularan penyakit infeksi dari linen-linen yang kemungkinan mengandung kuman pathogen, salah satunya adalah dengan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD). Proses penerimaan linen sampai penyetricaan merupakan proses yang krusial dimana kemungkinan organisme masih hidup, maka petugas diwajibkan menggunakan APD (Depkes RI, 2004a). APD yang dianjurkan beserta waktu pemakaiannya dapat dilihat pada Tabel 2.1 sebagai berikut:

Tabel 2.1 Alat pelindung diri yang dianjurkan dan waktu pemakaiannya

| Jenis APD                                    | Waktu Pemakaian   |
|--|---|
| Sarung tangan, Sepatu tertutup, Masker       | Menangani larutan desinfektan<br>Mengumpulkan dan menangani linen kotor<br>Membawa linen kotor  |
| Apron plastik atau karet, kacamata pelindung | Memilih linen kotor<br>Mencuci linen kotor dengan tangan<br>Memasukkan linen kedalam mesin cuci |

Sumber : Komite Medik RSUP Fatmawati, 2008

## 2.6 Kualitas Linen Bersih

*Output* dari pengelolaan linen adalah linen bersih yang memenuhi kualitas fisik dan bakteriologis.

### 2.6.1 Kualitas Fisik

Pemeriksaan linen secara fisik akan mencapai hasil yang efektif jika memberikan kepuasan pada konsumen. Kualitas fisik yang diutamakan yaitu linen bersih yang harum dan bebas dari bau, rasa lembut dikulit, dan bebas dari noda. Jika terdapat kekurangan dari tiga aspek tersebut, maka perlu ada pencucian ulang sesuai dengan permasalahan masing-masing. Selain itu linen bersih juga terjaga keawetannya / tidak rapuh (Depkes RI, 2004a).

### 2.6.2 Kualitas Bakteriologis linen

Belum ada standart yang digunakan untuk menentukan besar kuman yang diperbolehkan ada di linen bersih, namun di Kepmenkes RI No.1204 Tahun 2004 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit dijelaskan bahwa kandungan kuman pada linen bersih adalah tidak mengandung  $6 \times 10^3$  spora *Bacillus* per inchi persegi. Adapun khusus linen steril harus benar-benar dalam kondisi steril / bebas dari semua mikroorganisme termasuk spora.

## 2.7 Infeksi Nosokomial

### 2.7.1 Pengertian Infeksi Nosokomial

Infeksi adalah proses dimana seseorang yang rentan terkena invasi agen yang pathogen atau infeksius yang tumbuh, berkembang biak dan menyebabkan sakit. Yang dimaksud agen adalah bakteri, virus, rickettsia, jamur dan parasit (Depkes RI, 2004a). Infeksi nosokomial merupakan infeksi yang diperoleh di rumah sakit dimana pada saat masuk rumah sakit tidak ada tanda / gejala atau tidak dalam masa inkubasi (Panduan *CSSD* Moderen, 2003 dalam Depkes RI, 2009a). Infeksi nosokomial adalah infeksi yang didapat selama masa perawatan atau pemeriksaan di rumah sakit tanpa adanya tanda – tanda infeksi sebelumnya dan minimal terjadi 48 jam sesudah masuknya kuman (Darmadi, 2008).

Rumah sakit merupakan salah satu tempat dimana kita dapat menemukan mikroba patogen rumah sakit merupakan depot bagi berbagai macam penyakit yang berasal dari penderita maupun dari pengunjung yang bersifat karier. Kuman penyakit ini dapat hidup dan berkembang di lingkungan rumah sakit seperti udara, lantai, makanan, benda-benda medis ataupun non medis (Darmadi, 2008). Infeksi nosokomial dapat terjadi setiap saat dan di setiap tempat di rumah sakit. Untuk mencegah dan mengurangi kejadian infeksi nosokomial serta menekan angka infeksi ke tingkat serendah-rendahnya, perlu adanya upaya pengendalian infeksi nosokomial. Pengendalian infeksi nosokomial bukan hanya tanggung jawab pimpinan rumah sakit atau dokter/perawat saja tetapi tanggung jawab bersama dan melibatkan semua unsur/profesi yang ada dirumah sakit (Depkes RI, 2004a).

#### 2.7.2 Sumber Infeksi Nosokomial

Menurut Depkes RI (2004a), yang merupakan sumber infeksi nosokomial antara lain:

- a. Petugas rumah sakit (Perilaku)
  - 1) Kurang atau tidak memahami cara-cara penularan penyakit
  - 2) Kurang atau tidak memperhatikan kebersihan
  - 3) Kurang atau tidak memperhatikan teknik aseptik dan antiseptik
  - 4) Menderita suatu penyakit
  - 5) Tidak mencuci tangan sebelum atau sesudah melakukan pekerjaan
- b. Alat-alat yang dipakai (alat kedokteran/ kesehatan, linen dan lainnya)
  - 1) Kotor atau kurang bersih/ tidak steril
  - 2) Rusak dan tidak layak pakai
  - 3) Penyimpanan yang kurang baik
  - 4) Dipakai berulang-ulang
  - 5) Lewat batas waktu pemakaian
- c. Pasien
  - 1) Kondisi yang sangat lemah (gizi buruk)
  - 2) Kebersihan kurang
  - 3) Menderita penyakit kronik/ menahun

4) Menderita penyakit menular/ infeksi

d. Lingkungan

- 1) Tidak ada sinar (matahari, penerangan) yang masuk
- 2) Ventilasi/sirkulasi udara kurang baik dan ruangan lembab
- 3) Banyak serangga

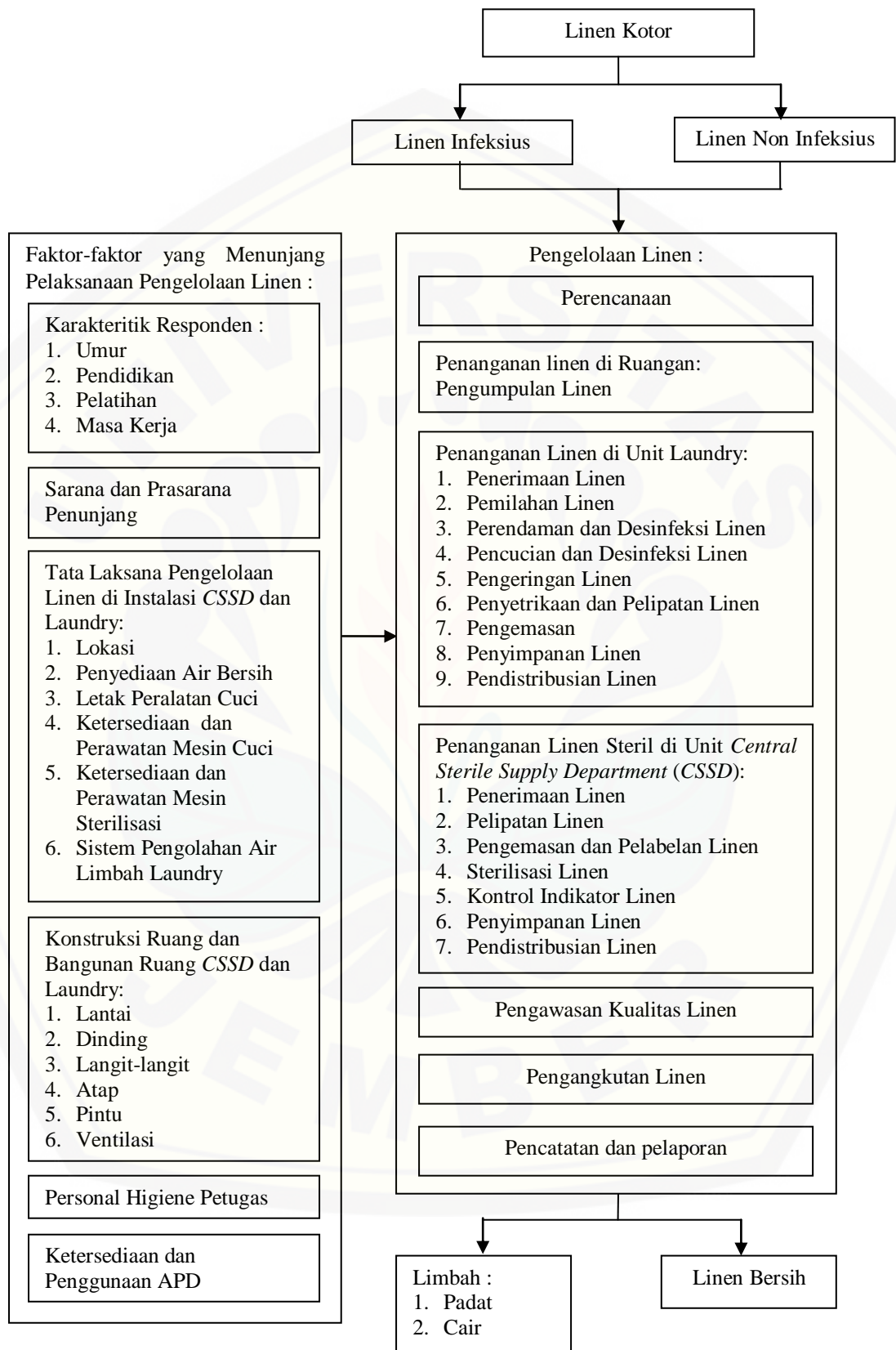
### 2.7.3 Faktor-Faktor Penyebab Infeksi Nosokomial

Adapun beberapa faktor yang sering menimbulkan terjadinya infeksi nosokomial adalah (Depkes RI, 2004a) :

- a. Banyaknya pasien yang dirawat di rumah sakit yang dapat menjadi sumber infeksi bagi lingkungan dan pasien lain
- b. Adanya kontak langsung antara pasien satu dengan pasien lainnya
- c. Adanya kontak langsung antara pasien dengan petugas rumah sakit yang terinfeksi
- d. Penggunaan alat-alat yang terkontaminasi
- e. Kurangnya perhatian tindakan aseptik dan antiseptik
- f. Kondisi pasien yang lemah

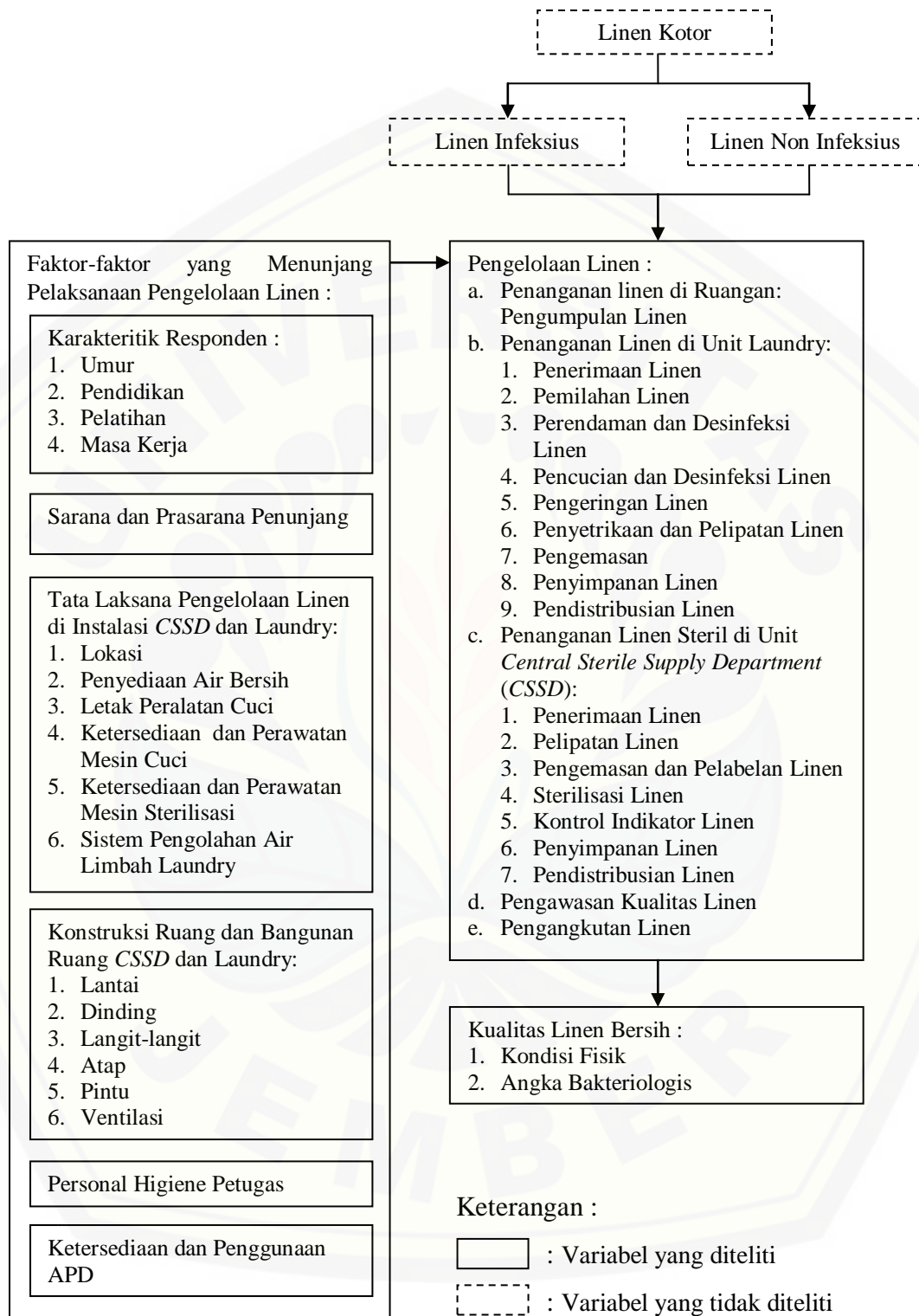


2.8 Kerangka Teori



Gambar 2.3 Kerangka teori  
 Modifikasi Depkes RI (2004a), Depkes RI (2004b), Depkes RI (2009a)

2.9 Kerangka Konseptual



Gambar 2.4 Kerangka konseptual

Kerangka konseptual yang ditunjukkan pada Gambar 2.4 terdapat beberapa faktor yang menunjang pelaksanaan pengelolaan linen. Faktor – faktor tersebut adalah karakteristik responden, sarana dan prasarana penunjang pengelolaan linen, tata laksana pengelolaan linen, konstruksi ruang dan bangunan ruang *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry, personal hygiene petugas pengelolala linen serta ketersediaan dan penggunaan alat pelindung diri (APD) petugas pengelola linen. Dari faktor tersebut peneliti akan mengkaji variabel penting yang menunjang pengelolaan linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung. Peneliti juga mengkaji setiap tahap proses pengelolaan linen hingga menghasilkan keluarannya berupa linen bersih.

Berdasarkan bagan tersebut, peneliti akan meneliti tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan pengelolaan linen, adapun variabel yang diteliti meliputi karakteristik respondent (umur, pendidikan, pelatihan, dan masa kerja), sarana dan prasarana penunjang, tata laksana pengelolaan linen (lokasi, penyediaan air bersih, letak peralatan cuci, ketersediaan ruangan, ketersediaan dan perawatan mesin cuci, ketersediaan dan perawatan mesin sterilisasi, sistem pengolahan air limbah), konstruksi ruang dan bangunan ruang *CSSD* dan laundry (konstruksi lantai, dinding, langit-langit, atap, pintu, ventilasi dan jendela), personal higiene petugas pengelola linen, ketersediaan dan penggunaan APD .

Peneliti juga akan meneliti mengenai proses pengelolaan linen mulai dari penanganan linen di ruangan (pengumpulan linen), penanganan linen di bagian laundry (penerimaan linen, pemilahan linen, perendaman dan desinfeksi linen, pencucian dan desinfeksi linen, pengeringan linen, penyetricaan dan pelipatan linen, pengemasan linen, penyimpanan linen, dan distribusi linen), penanganan linen steril di bagian *CSSD* (penerimaan linen, pengemasan dan labeling sterilisasi linen, kontrol indikator, penyimpanan linen, pendistribusian linen), pengangkutan linen, dan pengawasan kualitas linen di instalasi *CSSD* dan laundry.

Adapun keluaran dari proses pengelolaan linen tersebut adalah linen bersih yang memenuhi kualitas fisik dan bakteriologis, peneliti akan meneliti terkait kondisi fisik linen bersih dan angka bakteriologis linen bersih. Pada kerangka konseptual, variabel – variabel tersebut akan dikaji sesuai dengan tujuan

penelitian, sehingga dari penelitian ini akan didapatkan hasil yang dapat menggambarkan kajian pengelolaan linen di instalasi CSSD dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.



## BAB 3. METODE PENELITIAN

### 3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian deskriptif. Penelitian kuantitatif, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik (Sugiono, 2012). Adapun metode penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk membuat deskripsi tentang suatu keadaan secara obyektif dan dilakukan terhadap sekumpulan obyek yang biasanya cukup banyak dalam jangka waktu tertentu dan bertujuan membuat penilaian terhadap suatu kondisi dan penyelenggaraan suatu program di masa sekarang (Notoatmodjo, 2010). Pada penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengelolaan linen di Instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.

### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

#### 3.2.1 Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di RSUD Dr. Iskak Kabupaten Tulungagung, khususnya pada ruangan rawat inap dan ruangan intensif serta instalasi *CSSD (Central Sterile Supply Department)* dan laundry.

#### 3.2.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian adalah waktu yang dibutuhkan oleh peneliti untuk melakukan penelitian, dimulai dari pengumpulan data, penyusunan proposal, seminar proposal hingga melakukan penelitian dan seminar hasil penelitian yang dilaksanakan pada bulan November 2014 – September 2015



### 3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel

#### 3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau obyek yang diteliti (Notoatmodjo, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah linen yang ada di RSUD Dr. Iskak Tulungagung dan seluruh petugas pengelolaan linen yang meliputi petugas yang menangani linen di ruangan rawat inap dan ruang perawatan intensif sebanyak 39 orang serta petugas yang menangani linen di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung sebanyak 19 orang.

#### 3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian (subset) dari populasi yang dipilih dengan cara tertentu hingga dianggap dapat mewakili populasinya (Sastroasmoro, 2011). Adapun sampel dalam penelitian ini yaitu :

##### a. Petugas Pengelola Linen di Ruangan

Petugas pengelola linen di ruangan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah petugas pengelola linen yang menangani pengumpulan linen kotor di ruang rawat inap dan ruang perawatan intensif sekaligus sebagai petugas yang melakukan pengangkutan linen kotor dan linen bersih. Jumlah sampel petugas pengelola linen di ruangan dalam penelitian ini sebanyak 13 orang. Jumlah sampel tersebut ditentukan oleh peneliti berdasarkan jumlah ruangan rawat inap dan ruangan perawatan intensif yang menggunakan linen yaitu 9 orang petugas dari ruang rawat inap dan 4 orang petugas dari ruang perawatan intensif.

##### b. Petugas Pengelola Linen di Instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan Laundry

Sampel yang digunakan adalah total populasi, yaitu sebanyak 19 petugas pengelola linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.

##### c. Linen

Sampel linen yang digunakan untuk pemeriksaan kondisi fisik linen dalam penelitian ini sebanyak 10 linen. Jumlah sampel linen tersebut ditentukan oleh peneliti berdasarkan jenis linen bersih yang ada di ruang penyimpanan linen

instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung pada saat penelitian dilakukan yaitu meliputi: seprei, sarung bantal hijau, selimut tebal, selimut tipis, stik laken, duk, baju operasi, baju pasien, *wash lap*, dan pakaian bayi.

### 3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel merupakan suatu cara untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian. Teknik pengambilan sampel yang digunakan untuk menentukan sampel petugas pengelola linen di ruangan dan untuk sampel linen dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel yang didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Notoatmodjo, 2010). Penentuan sampel untuk petugas pengelola linen di ruangan dalam penelitian ini ditentukan oleh peneliti berdasarkan jumlah ruangan rawat inap dan ruangan perawatan intensif sebagai sumber linen kotor di rumah sakit yaitu 9 orang petugas dari ruang rawat inap dan 4 orang petugas dari ruang perawatan intensif. Dengan syarat petugas ruangan tersebut merupakan petugas yang diberi tanggung jawab atas penyeteroran, pengambilan dan pengumpulan linen di masing-masing ruangan pada saat penelitian berlangsung.

Sampel linen yang digunakan untuk pemeriksaan kondisi fisik linen dalam penelitian ini ditentukan oleh peneliti berdasarkan jenis linen bersih yang ada di ruang penyimpanan linen pada saat penelitian berlangsung yaitu sebanyak 10 linen bersih yang meliputi seprei, sarung bantal hijau, selimut tebal, selimut tipis, stik laken, duk, baju operasi, baju pasien, *wash lap*, dan pakaian bayi.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan untuk petugas pengelola linen di instalasi *CSSD* dan laundry menggunakan total populasi yaitu sebanyak 19 petugas pengelola linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.

### 3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Secara teoritis variabel dapat didefinisikan sebagai atribut seseorang atau obyek yang mempunyai variasi antara satu orang dengan yang lain atau satu obyek dengan obyek lain. Variabel merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012).

Definisi operasional adalah suatu definisi yang diberikan kepada suatu variabel atau konstruk dengan cara memberikan arti atau menspesifikasikan kegiatan, ataupun memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur konstruk atau variabel tersebut. Definisi operasional merupakan uraian tentang batasan variabel yang dimaksud, atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan (Notoatmodjo, 2010). Definisi operasional yang diberikan kepada variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3.1 Variabel dan definisi operasional

| No. | Variabel                | Definisi Operasional   | Cara Pengumpulan Data | Kriteria Penilaian   |
|-----|-------------------------|--|-----------------------|--|
| 1.  | Karakteristik Responden | Ciri-ciri umum yang dimiliki oleh semua petugas yang menangani pengelolaan linen di ruangan dan di instalasi <i>Central Sterile Supply Department (CSSD)</i> dan laundry yang meliputi umur, pendidikan, pelatihan, dan masa kerja |                       |  |
|     | a) Umur                 | Lamanya waktu hidup petugas pengelola linen yang dihitung sejak lahir sampai pada saat diwawancarai.   | Wawancara             | a) Masa remaja akhir = 17- 25 tahun<br>b) Masa dewasa awal = 26- 35 tahun<br>c) Masa dewasa akhir = 36- 45 tahun<br>d) Masa lansia awal = 46- 55 tahun<br>e) Masa lansia akhir = 56-65<br>(Depkes RI, 2009). |
|     | b) Pendidikan           | Jenjang pendidikan formal terakhir yang ditempuh petugas pengelola linen.  | Wawancara             | a) Pendidikan rendah yaitu responden tamat SD/MI/SMP/MTs.<br>b) Pendidikan sedang yaitu responden dengan pendidikan  |

| No. | Variabel                       | Definisi Operasional   | Cara Pengumpulan Data        | Kriteria Penilaian  |
|-----|--------------------------------|--|------------------------------|---|
|     |                                |  |                              | terakhir SMA/MA/SMK<br>c) Pendidikan tinggi yaitu responden dengan pendidikan terakhir tamat perguruan tinggi (D1, D2, D3, S1, S2, S3) / Magister / Spesialis.<br>(UU RI No. 20 Tahun 2003)   |
|     | c) Pelatihan                   | Pendidikan non formal terkait pengelolaan linen yang disesuaikan dengan pekerjaannya, diikuti untuk memperbaiki kemampuan, pengetahuan dan ketrampilan dalam kegiatan pengelolaan linen di rumah sakit | Wawancara                    | Pelatihan Diukur melalui pertanyaan dengan skor pada setiap pertanyaan, yaitu:<br>jawaban “iya” = 1, berarti pernah mendapatkan pelatihan<br>jawaban “tidak” = 0, berarti belum pernah mendapatkan pelatihan  |
|     | d) Masa Kerja                  | Lamanya masa kerja responden sebagai pelaksana pengelolaan linen di rumah sakit.   | Wawancara                    | a) < 5 Tahun<br>b) 5-10 Tahun<br>c) > 10 Tahun<br>(Musaneff, 1991)  |
| 2.  | Sarana dan Prasarana Penunjang | Segala fasilitas / peralatan yang dipakai langsung dan penunjang sarana pada proses pengelolaan linen di instalasi CSSD dan laundry.   | a) Wawancara<br>b) Observasi | a) Sarana dan prasarana penunjang di unit CSSD terdiri dari 14 point syarat pemenuhan. Skor tiap point:<br>Iya = 1<br>Tidak = 0<br>Sehingga didapatkan skor yang dapat diberikan adalah:<br>Nilai maksimal = 14<br>Nilai minimal = 0<br>Pengukuran dilakukan dengan pembagian skor menjadi 3 kategori:<br>Lengkap = 10-14<br>Kurang lengkap = 5-9<br>Tidak lengkap = 0-4<br>b) Sarana dan prasarana penunjang di unit laundry terdiri dari 42 point syarat pemenuhan. Skor tiap point:<br>Iya = 1 |



| No. | Variabel  | Definisi Operasional   | Cara Pengumpulan Data        | Kriteria Penilaian   |
|-----|---|--|------------------------------|--|
|     |   |  |                              | <p>Tidak = 0</p> <p>Sehingga didapatkan skor yang dapat diberikan adalah:</p> <p>Nilai maksimal = 42</p> <p>Nilai minimal = 0</p> <p>Pengukuran dilakukan dengan pembagian skor menjadi 3 kategori:</p> <p>Lengkap = 29-42</p> <p>Kurang lengkap = 15-28</p> <p>Tidak lengkap = 0-14</p> <p>(Sudjana, 2005)</p> <p>(Lampiran D)</p>  |
| 3.  | Tata Laksana Pengelolaan Linen di Instalasi <i>CSSD</i> dan Laundry | Tata laksana dalam menunjang pengelolaan linen di instalasi <i>CSSD</i> dan laundry yang meliputi lokasi instalasi <i>CSSD</i> dan laundry, penyediaan air bersih di unit laundry, letak peralatan cuci di unit laundry, ketersediaan dan perawatan mesin cuci, ketersediaan dan perawatan mesin sterilisasi, Saluran air limbah dan sistem pengolahan limbah di unit laundry. | a) Wawancara<br>b) Observasi | <p>Tata laksana pengelolaan linen diukur dengan 28 point syarat pemenuhan. Skor tiap point:</p> <p>Iya = 1</p> <p>Tidak = 0</p> <p>Sehingga didapatkan skor yang dapat diberikan adalah:</p> <p>Nilai maksimal = 27</p> <p>Nilai Minimal = 0</p> <p>Pengukuran dilakukan dengan pembagian skor menjadi 3 kategori:</p> <p>Baik = 19-27</p> <p>Cukup = 10-18</p> <p>Kurang = 0-9</p> <p>(Sudjana, 2005)</p> <p>(Lampiran D)</p> |
|     | a) Lokasi <i>CSSD</i> dan Laundry                                   | Tempat atau letak bangunan instalasi <i>CSSD</i> dan laundry di rumah sakit.   | Observasi                    |  |
|     | b) Penyediaan Air Bersih (PAB) di Unit Laundry                      | Ketersediaan air bersih dan air panas di unit laundry dengan kualitas dan tekanan aliran air yang memadai.   | Observasi                    |  |
|     | c) Letak Peralatan Cuci di Unit Laundry                             | Posisi pemasangan dan penempatan peralatan cuci di unit laundry.   | Observasi                    |  |
|     | d) Ketersediaan dan Perawatan Mesin Cuci                            | Tersedianya mesin cuci untuk linen infeksius dan non infeksius dalam jumlah yang cukup / mampu mencuci linen kotor yang dihasilkan dalam 1 hari dan dapat beroperasi dengan baik, serta dilakukan perawatan secara teratur.  | a) Wawancara<br>b) Observasi |  |



| No. | Variabel   | Definisi Operasional  | Cara Pengumpulan Data        | Kriteria Penilaian  |
|-----|--|---|------------------------------|---|
|     | e) Ketersediaan dan Perawatan Mesin Sterilisasi                  | Tersedianya mesin sterilisasi dalam jumlah yang cukup dan berfungsi dengan baik serta dilakukan perawatan.  | a) Wawancara<br>b) Observasi |   |
|     | f) Sistem Pengolahan Air Limbah Laundry                          | Cara pembuangan air limbah dari proses pencucian laundry dengan mengalirkannya melalui saluran pembuangan air limbah dan dilakukan pengolahan awal terlebih dahulu sebelum air limbah dialirkan ke instalasi pembuangan air limbah (IPAL) serta dilakukannya pengujian kualitas air limbah di unit laundry. | a) Wawancara<br>b) Observasi |   |
| 4.  | Konstruksi Ruang dan Bangunan Ruangan Instalasi CSSD dan Laundry | Satuan infrastruktur pada area unit CSSD dan unit laundry yang meliputi lantai, dinding, langit-langit, atap, pintu dan ventilasi.  | Observasi                    | <p>a) Konstruksi ruang dan bangunan di unit CSSD diukur dengan 22 point syarat pemenuhan. Skor tiap point:<br/>Iya = 1<br/>Tidak = 0<br/>Sehingga didapatkan skor yang dapat diberikan adalah:<br/>Nilai maksimal = 22<br/>Nilai Minimal = 0<br/>Pengukuran dilakukan dengan pembagian skor menjadi 3 kategori:<br/>Baik = 15-22<br/>Cukup = 8-14<br/>Kurang = 0-7<br/>(Sudjana, 2005)</p> <p>b) Konstruksi ruang dan bangunan di ruang laundry diukur dengan 23 point syarat pemenuhan. Skor tiap point:<br/>Iya = 1<br/>Tidak = 0<br/>Sehingga didapatkan skor yang dapat diberikan adalah:<br/>Nilai maksimal = 23<br/>Nilai Minimal = 0<br/>Pengukuran dilakukan dengan pembagian</p> |

| No. | Variabel         | Definisi Operasional   | Cara Pengumpulan Data        | Kriteria Penilaian  |
|-----|------------------|--|------------------------------|---|
|     |                  |  |                              | skor menjadi 3 kategori:<br>Baik = 16-23<br>Cukup = 8-15<br>Kurang = 0-7<br>(Sudjana, 2005)<br>(Lampiran D)   |
|     | a) Lantai        | Bagian dasar sebuah ruang, yang memiliki peran penting untuk memperkuat.   | Observasi                    |   |
|     | b) Dinding       | Bagian dari bangunan yang dipasang secara vertikal dengan fungsi sebagai pemisah antar ruang, baik antar ruang dalam maupun ruang dalam dan ruang luar.                          | Observasi                    |   |
|     | c) Langit-Langit | Bagian konstruksi merupakan lapis pembatas antara rangka bangunan dengan rangka atapnya, sehingga bisa sebagai atau dapat dikatakan tinggi bangunan dibawah rangka atapnya.      | Observasi                    |   |
|     | d) Atap          | Bagian paling atas dari suatu bangunan, yang melindungi gedung dan penghuninya secara fisik maupun metafisik.  | Observasi                    |   |
|     | e) Pintu         | Bukaan pada dinding sebagai penghubung untuk kelur masuk bangunan.   | Observasi                    |   |
|     | f) Ventilasi     | Proses pertukaran udara dengan cara pengeluaran udara terkontaminasi dari suatu ruang kerja, melalui saluran buang, dan pemasukan udara segar melalui saluran masuk.             | Observasi                    |   |
| 5.  | Personal Higiene | Perilaku dan kondisi petugas pengelola linen dalam menangani linen yang meliputi perilaku cuci tangan, penyakit kulit, pemeriksaan berkala, dan pemberian imunisasi hepatitis B. | a) Wawancara<br>b) Observasi | Personal higiene petugas pengelola linen baik di ruangan maupun di instalasi CSSD dan laundry masing-masing diukur dengan 4 point syarat pemenuhan. Skor tiap point:<br>Iya = 1<br>Tidak = 0<br>Sehingga didapatkan skor yang dapat diberikan |

| No. | Variabel  | Definisi Operasional   | Cara Pengumpulan Data        | Kriteria Penilaian   |
|-----|---|--|------------------------------|--|
|     |   |  |                              | adalah:<br>Nilai maksimal = 4<br>Nilai Minimal = 0<br>Pengukuran dilakukan dengan pembagian skor menjadi 3 kategori:<br>Baik = 4<br>Cukup = 2-3<br>Kurang = 0-1<br>(Sudjana, 2005)<br>(Lampiran D)   |
| 6.  | Ketersediaan dan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) | Tersedianya alat pelindung diri (APD) bagi petugas ruangan berupa: apron, sarung tangan, dan masker, serta tersedianya APD bagi petugas di instalasi <i>CSSD</i> dan laundry berupa: apron, sarung tangan, masker, topi, sepatu boot, pakaian kerja, kaca mata pelindung yang berfungsi dengan baik dan digunakan oleh petugas pada saat menangani linen untuk mencegah terjadinya infeksi silang. | a) Wawancara<br>b) Observasi | a) Ketersediaan dan Penggunaan APD bagi petugas ruangan diukur dengan 5 point syarat pemenuhan. Skor tiap point :<br>Iya = 1<br>Tidak = 0<br>Sehingga didapatkan skor yang dapat diberikan adalah:<br>Nilai maksimal = 5<br>Nilai Minimal = 0<br>Pengukuran dilakukan dengan pembagian skor menjadi 3 kategori:<br>Baik = 4-5<br>Cukup = 2-3<br>Kurang = 0-1<br>b) Ketersediaan dan Penggunaan APD bagi petugas pengelola linen di instalasi <i>CSSD</i> dan laundry diukur dengan 9 point syarat pemenuhan. Skor tiap point:<br>Iya = 1<br>Tidak = 0<br>Sehingga didapatkan skor yang dapat diberikan adalah:<br>Nilai maksimal = 9<br>Nilai Minimal = 0<br>Pengukuran dilakukan dengan pembagian skor menjadi 3 kategori:<br>Baik = 7-9<br>Cukup = 4-6 |

| No. | Variabel   | Definisi Operasional   | Cara Pengumpulan Data        | Kriteria Penilaian   |
|-----|--|--|------------------------------|--|
|     |  |  |                              | Kurang = 0-3<br>(Sudjana, 2005)<br>(Lampiran D).   |
| 7.  | Pengelolaan Linen                                  | Proses pengelolaan linen kotor hingga menjadi linen bersih yang meliputi penanganan linen di ruangan, penanganan linen di unit laundry, penanganan linen steril di unit <i>CSSD</i> , pengawasan kualitas linen dan pengangkutan linen.                              | a) Wawancara<br>b) Observasi |  |
|     | a) Penanganan Linen di Ruang:<br>Pengumpulan Linen | Proses pengambilan linen kotor di ruangan dengan cara dilakukan pemilahan antara linen infeksius dan non infeksius dan memasukkannya ke dalam kantong linen kotor yang berbeda serta diberi label.   | Observasi                    | Pengumpulan linen diukur dengan 20 point syarat pemenuhan. Skor tiap point:<br>Iya = 1<br>Tidak = 0<br>Sehingga didapatkan skor yang dapat diberikan adalah :<br>Nilai maksimal = 20<br>Nilai minimal = 0<br>Pengukuran dilakukan dengan pembagian skor menjadi 3 kategori:<br>Baik = 14-20<br>Cukup = 7-13<br>Kurang = 0-6<br>(Sudjana, 2005)<br>(Lampiran D) |
|     | b) Penanganan Linen di Unit Laundry                | Proses penanganan linen kotor menjadi linen bersih yang dilakukan di unit laundry meliputi: penerimaan, pemilahan, perendaman dan desinfeksi, pencucian dan desinfeksi, pengeringan, penyetricaan dan pelipatan, pengemasan, penyimpanan, dan pendistribusian linen. | a) Wawancara<br>b) Observasi |  |
|     | 1) Penerimaan Linen                                | Proses serah terima linen kotor dari petugas ruangan kepada petugas logistik laundry dengan melakukan pencatatan jumlah linen kotor berdasarkan informasi dari ruangan serta dilakukan penimbangan linen tanpa pembongkaran muatan.                                  | Observasi                    | Penerimaan linen diukur dengan 3 point syarat pemenuhan. Skor tiap point:<br>Iya = 1<br>Tidak = 0<br>Sehingga didapatkan skor yang dapat diberikan adalah:<br>Nilai maksimal = 3   |

| No. | Variabel                           | Definisi Operasional  | Cara Pengumpulan Data        | Kriteria Penilaian  |
|-----|------------------------------------|---|------------------------------|---|
|     |                                    |   |                              | Nilai minimal = 0<br>Pengukuran dilakukan dengan pembagian skor menjadi 3 kategori:<br>Baik = 3<br>Cukup = 2<br>Kurang = 0-1<br>(Sudjana, 2005)<br>(Lampiran D)   |
|     | 2) Pemilahan Linen                 | Proses pemishan linen berdasarkan linen infeksius dan non infeksius, jenis linen, tingkat kekotoran dan warna kain.   | Observasi                    | Pemilahan linen diukur dengan 4 point syarat pemenuhan<br>Skor tiap point:<br>Iya = 1<br>Tidak = 0<br>Sehingga didapatkan skor yang dapat diberikan adalah:<br>Nilai maksimal = 4<br>Nilai minimal = 0<br>Pengukuran dilakukan dengan pembagian skor menjadi 3 kategori:<br>Baik = 3-4<br>Cukup = 2<br>Kurang = 0-1<br>(Sudjana, 2005)<br>(Lampiran D)                |
|     | 3) Perendaman dan Desinfeksi Linen | Proses perendaman linen infeksius selama $\pm$ 20 menit dengan pemberian bahan kimia desinfektan <i>chlorine bleach</i> / <i>oxygen bleach</i> dengan dosis 5 ml untuk tiap 1 kg linen yang digunakan untuk menghilangkan mikroorganisme pada linen infeksius sebelum proses pencucian. | a) Wawancara<br>b) Observasi | Perendaman dan desinfeksi linen diukur dengan 4 point syarat pemenuhan.<br>Skor tiap point:<br>Iya = 1<br>Tidak = 0<br>Sehingga didapatkan skor yang dapat diberikan adalah:<br>Nilai maksimal =<br>Nilai minimal = 0<br>Pengukuran dilakukan dengan pembagian skor menjadi 3 kategori:<br>Baik = 3-4<br>Cukup = 2<br>Kurang = 0-1<br>(Sudjana, 2005)<br>(Lampiran D) |
|     | 4) Pencucian dan Desinfeksi Linen  | Proses pembersihan linen baik infeksius maupun non infeksius di dalam mesin cuci dengan tahapan pertama proses pra cuci, proses cuci  | a) Wawancara<br>b) Observasi | Pencucian dan desinfeksi linen diukur dengan 15 point syarat pemenuhan.<br>Skor tiap point:<br>Iya = 1  |



| No. | Variabel                         | Definisi Operasional   | Cara Pengumpulan Data        | Kriteria Penilaian  |
|-----|----------------------------------|--|------------------------------|---|
|     |                                  | dengan bahan kimia alkali dan detergen menggunakan air panas, proses <i>bleaching</i> / dilakukan desinfeksi menggunakan air panas, proses bilas I dan II, proses penetralan, proses pelembutan / pengkunjian, dan yang terakhir yaitu proses pemerasan. |                              | Tidak = 0<br>Sehingga didapatkan skor yang dapat diberikan adalah:<br>Nilai maksimal = 15<br>Nilai minimal = 0<br>Pengukuran dilakukan dengan pembagian skor menjadi 3 kategori:<br>Baik = 11-15<br>Cukup = 6-10<br>Kurang = 0-5<br>(Sudjana, 2005)<br>(Lampiran D)   |
| 5)  | Pengeringan Linen                | Proses mengurangi volume air pada linen yang telah melewati proses pencucian dengan menggunakan mesin pengering dan menghindari pengeringan manual menggunakan sinar matahari.   | a) Wawancara<br>b) Observasi | Pengeringan linen diukur dengan 6 point syarat pemenuhan. Skor tiap point:<br>Iya = 1<br>Tidak = 0<br>Sehingga didapatkan skor yang dapat diberikan adalah:<br>Nilai maksimal = 6<br>Nilai minimal = 0<br>Pengukuran dilakukan dengan pembagian skor menjadi 3 kategori:<br>Baik = 5-6<br>Cukup = 3-4<br>Kurang = 0-2<br>(Sudjana, 2005)<br>(Lampiran D)                |
| 6)  | Penyetrikaan dan Pelipatan Linen | Proses merapikan linen bersih non steril dengan menyetrika menggunakan alat dengan suhu panas ke seluruh permukaan linen dan melipatnya supaya lebih rapi.   | a) Wawancara<br>b) Observasi | Penyetrikaan dan pelipatan linen diukur dengan 5 point syarat pemenuhan. Skor tiap point:<br>Iya = 1<br>Tidak = 0<br>Sehingga didapatkan skor yang dapat diberikan adalah:<br>Nilai maksimal = 5<br>Nilai minimal = 0<br>Pengukuran dilakukan dengan pembagian skor menjadi 3 kategori:<br>Baik = 4-5<br>Cukup = 2-3<br>Kurang = 0-1<br>(Sudjana, 2005)<br>(Lampiran D) |

| No. | Variabel              | Definisi Operasional   | Cara Pengumpulan Data | Kriteria Penilaian  |
|-----|-----------------------|--|-----------------------|---|
| 7)  | Pengemasan Linen      | Proses pembungkusan linen bersih non steril yang sudah melalui proses penyetrikan dan pelipatan, menggunakan kantong plastik.  | Observasi             | Pengemasan linen diukur dengan 3 point syarat pemenuhan. Skor tiap point:<br>Iya = 1<br>Tidak = 0<br>Sehingga didapatkan skor yang dapat diberikan adalah:<br>Nilai maksimal = 3<br>Nilai minimal = 0<br>Pengukuran dilakukan dengan pembagian skor menjadi 3 kategori:<br>Baik = 3<br>Cukup = 2<br>Kurang = 0-1<br>(Sudjana, 2005)<br>(Lampiran D)         |
| 8)  | Penyimpanan Linen     | Proses peletakan sementara linen bersih non steril di lemari penyimpanan yang tertutup sebelum linen tersebut didistribusikan.   | Observasi             | Penyimpanan linen diukur dengan 11 point syarat pemenuhan. Skor tiap point:<br>Iya = 1<br>Tidak = 0<br>Sehingga didapatkan skor yang dapat diberikan adalah:<br>Nilai maksimal = 11<br>Nilai minimal = 0<br>Pengukuran dilakukan dengan pembagian skor menjadi 3 kategori:<br>Baik = 8-11<br>Cukup = 4-7<br>Kurang = 0-3<br>(Sudjana, 2005)<br>(Lampiran D) |
| 9)  | Pendistribusian Linen | Serah terima linen bersih non steril dari petugas laundry ke petugas ruangan untuk dikirim ke ruangan dan dilakukan berdasarkan kartu tanda terima serta dilakukan pencatatan linen yang keluar. | Observasi             | Pendistribusian linen diukur dengan 5 point syarat pemenuhan. Skor tiap point:<br>Iya = 1<br>Tidak = 0<br>Sehingga didapatkan skor yang dapat diberikan adalah:<br>Nilai maksimal = 5<br>Nilai minimal = 0<br>Pengukuran dilakukan dengan pembagian skor menjadi 3 kategori:  |

| No. | Variabel                                | Definisi Operasional  | Cara Pengumpulan Data        | Kriteria Penilaian  |
|-----|---|---|------------------------------|---|
|     |   |   |                              | Baik = 4-5<br>Cukup = 2-3<br>Kurang = 0-1<br>(Sudjana, 2005)<br>(Lampiran D)  |
|     | c) Penanganan Linen Steril di Unit CSSD | Proses penanganan linen bersih menjadi linen steril yang dilakukan di unit CSSD untuk keperluan operasi dan tindakan invasive yang meliputi proses penerimaan, pelipatan, pengemasan dan pelabelan, sterilisasi, kontrol indikator, penyimpanan, dan pendistribusian linen. | a) Wawancara<br>b) Observasi |   |
|     | 1) Penerimaan Linen                     | Proses dilakukannya penerimaan linen bersih dari unit laundry ke bagian CSSD untuk disterilkan guna keperluan operasi dan tindakan invasive.  | Observasi                    | Penerimaan linen diukur dengan 3 point syarat pemenuhan. Skor tiap point:<br>Iya = 1<br>Tidak = 0<br>Sehingga didapatkan skor yang dapat diberikan adalah:<br>Nilai maksimal = 3<br>Nilai minimal = 0<br>Pengukuran dilakukan dengan pembagian skor menjadi 3 kategori:<br>Baik = 3<br>Cukup = 2<br>Kurang = 0-1<br>(Sudjana, 2005)<br>(Lampiran D) |
|     | 2) Pelipatan Linen                      | Proses merapikan linen yang akan disterilkan dengan melipat bagian-bagiannya sebelum dilakukan pengemasan.  | Observasi                    | Pelipatan linen diukur dengan 3 point syarat pemenuhan. Skor tiap point:<br>Iya = 1<br>Tidak = 0<br>Sehingga didapatkan skor yang dapat diberikan adalah:<br>Nilai maksimal = 3<br>Nilai minimal = 0<br>Pengukuran dilakukan dengan pembagian skor menjadi 3 kategori:<br>Baik = 3<br>Cukup = 2<br>Kurang = 0-1<br>(Lampiran D)                     |

| No. | Variabel                       | Definisi Operasional  | Cara Pengumpulan Data        | Kriteria Penilaian   |
|-----|--------------------------------|---|------------------------------|--|
| 3)  | Pengemasan dan Pelabelan Linen | Proses pengepakan linen menggunakan kemasan tertentu dan pemberian label pada masing-masing kemasan sebelum disterilkan.  | Observasi                    | Pengemasan dan pelabelan linen diukur dengan 12 point syarat pemenuhan. Skor tiap point:<br>Iya = 1<br>Tidak = 0<br>Sehingga didapatkan skor yang dapat diberikan adalah:<br>Nilai maksimal = 12<br>Nilai minimal = 0<br>Pengukuran dilakukan dengan pembagian skor menjadi 3 kategori:<br>Baik = 9-12<br>Cukup = 5-8<br>Kurang = 0-4<br>(Sudjana, 2005)<br>(Lampiran D) |
| 4)  | Sterilisasi Linen              | Proses penghancuran semua mikroorganisme termasuk spora yang terkandung pada linen menggunakan mesin autoclave.   | a) Wawancara<br>b) Observasi | Sterilisasi linen diukur dengan 4 point syarat pemenuhan. Skor tiap point:<br>Iya = 1<br>Tidak = 0<br>Sehingga didapatkan skor yang dapat diberikan adalah:<br>Nilai maksimal = 4<br>Nilai minimal = 0<br>Pengukuran dilakukan dengan pembagian skor menjadi 3 kategori:<br>Baik = 3-4<br>Cukup = 2<br>Kurang = 0-1<br>(Sudjana, 2005)<br>(Lampiran D)                   |
| 5)  | Kontrol Indikator Linen        | Monitoring proses sterilisasi yang meliputi kontrol indikator mekanik, kimia, dan biologi dilakukan untuk memberi jaminan bahwa parameter-parameter yang ditentukan dalam proses sterilisasi sudah dipenuhi dengan baik | a) Wawancara<br>b) Observasi | Kontrol indikator linen diukur dengan 4 point syarat pemenuhan. Skor tiap point:<br>Iya = 1<br>Tidak = 0<br>Sehingga didapatkan skor yang dapat diberikan adalah:<br>Nilai maksimal = 4<br>Nilai minimal = 0<br>Pengukuran dilakukan dengan pembagian skor menjadi 3 kategori:   |

| No. | Variabel                  | Definisi Operasional  | Cara Pengumpulan Data        | Kriteria Penilaian   |
|-----|---------------------------|---|------------------------------|--|
|     |                           |   |                              | Baik = 3-4<br>Cukup = 2<br>Kurang = 0-1<br>(Sudjana, 2005)<br>(Lampiran D)   |
| 6)  | Penyimpanan Linen         | Proses peletakan sementara linen steril di lemari penyimpanan yang tertutup sebelum linen tersebut didistribusikan.   | Observasi                    | Penyimpanan linen diukur dengan 8 point syarat pemenuhan. Skor tiap point:<br>Iya = 1<br>Tidak = 0<br>Sehingga didapatkan skor yang dapat diberikan adalah:<br>Nilai maksimal = 8<br>Nilai minimal = 0<br>Pengukuran dilakukan dengan pembagian skor menjadi 3 kategori:<br>Baik = 6-8<br>Cukup = 3-5<br>Kurang = 0-2<br>(Sudjana, 2005)<br>(Lampiran D)   |
| 7)  | Pendistribusian Linen     | Serah terima linen steril dari petugas CSSD ke petugas ruangan ( <i>user</i> ) untuk dikirim ke ruangan yang membutuhkan linen steril dan dilakukan berdasarkan kartu tanda terima serta dilakukan pencatatan linen steril yang keluar. | Observasi                    | Pendistribusian linen diukur dengan 4 point syarat pemenuhan. Skor tiap point:<br>Iya = 1<br>Tidak = 0<br>Sehingga didapatkan skor yang dapat diberikan adalah:<br>Nilai maksimal = 4<br>Nilai minimal = 0<br>Pengukuran dilakukan dengan pembagian skor menjadi 3 kategori:<br>Baik = 3-4<br>Cukup = 2<br>Kurang = 0-1<br>(Sudjana, 2005)<br>(Lampiran D) |
| d)  | Pengawasan Kualitas Linen | Proses dilakukannya pemeriksaan baik fisik maupun bakteriologis linen secara rutin dan berkala oleh petugas.  | a) Wawancara<br>b) Observasi | Pengawasan kualitas linen diukur dengan 4 point syarat pemenuhan. Skor tiap point:<br>Iya = 1<br>Tidak = 0<br>Sehingga didapatkan skor yang dapat diberikan adalah:  |



| No. | Variabel               | Definisi Operasional   | Cara Pengumpulan Data        | Kriteria Penilaian  |
|-----|------------------------|--|------------------------------|---|
|     |                        |  |                              | Nilai maksimal = 4<br>Nilai minimal = 0<br>Pengukuran dilakukan dengan pembagian skor menjadi 3 kategori:<br>Baik = 3-4<br>Cukup = 2<br>Kurang = 0-1<br>(Sudjana, 2005)<br>(Lampiran D)   |
|     | e) Pengangkutan Linen  | Suatu cara untuk memindahkan linen kotor dari masing-masing ruangan ke ruang pencucian / laundry dan memindahkan linen bersih dari CSSD dan laundry ke masing-masing ruangan dengan menggunakan kereta dorong (trolley) tertutup yang berbeda antara linen bersih dan linen kotor. | a) Wawancara<br>b) Observasi | Pengangkutan linen diukur dengan 14 point syarat pemenuhan. Skor tiap point:<br>Iya = 1<br>Tidak = 0<br>Sehingga didapatkan skor yang dapat diberikan adalah:<br>Nilai maksimal = 14<br>Nilai minimal = 0<br>Pengukuran dilakukan dengan pembagian skor menjadi 3 kategori:<br>Baik = 10-14<br>Cukup = 5-9<br>Kurang = 0-4<br>(Sudjana, 2005)<br>(Lampiran D) |
| 7.  | Kualitas Linen Bersih  | Kondisi linen bersih yang memenuhi kualitas fisik dan kualitas bakteriologis linen.  | Observasi                    |   |
|     | a) Kondisi Fisik Linen | Kondisi linen bersih baik yang harum/tidak berbau, lembut dikulit, bebas dari noda dan tidak rapuh.  | Observasi                    | Kondisi fisik linen diukur dengan 4 point syarat pemenuhan<br>Skor tiap point:<br>Iya = 1<br>Tidak = 0<br>Sehingga didapatkan skor yang dapat diberikan adalah:<br>Nilai maksimal = 4<br>Nilai minimal = 0<br>Pengukuran dilakukan dengan pembagian skor menjadi 3 kategori:<br>Baik = 3-4<br>Cukup = 2<br>Kurang = 0-1<br>(Sudjana, 2005)<br>(Lampiran D)    |

| No. | Variabel                  | Definisi Operasional   | Cara Pengumpulan Data   | Kriteria Penilaian   |
|-----|---------------------------|--|-------------------------|--|
| b)  | Angka Bakteriologis Linen | Angka kuman yang terkandung pada linen bersih steril maupun non steril dari hasil pengujian laboratorium terakhir yang dilakukan oleh pihak rumah sakit. | Observasi Data Sekunder | <p>a) Memenuhi syarat = jika linen bersih mengandung <math>&lt; 6 \times 10^3</math> spora spesies Bacillus per inci persegi dan untuk linen steril tidak mengandung mikroorganisme termasuk spora</p> <p>b) Tidak memenuhi syarat = jika linen bersih mengandung <math>\geq 6 \times 10^3</math> spora spesies Bacillus per inci persegi dan untuk linen steril mengandung mikroorganisme termasuk spora.<br/>(Depkes RI, 2004b)<br/>(Lampiran D)</p> |

### 3.5 Data dan Sumber Data

Data adalah suatu fakta yang digambarkan lewat angka, simbol, kode dan lain-lain. Sumber data adalah subyek dimana data dapat diperoleh (Arikunto, 2006). Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder.

#### 3.5.1 Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh peneliti secara langsung tanpa perantara (Rustiyanto, 2010). Data primer merupakan data yang didapat dari sumber pertama, baik dari individu atau perorangan, biasanya seperti hasil wawancara atau hasil pengisian kuesioner yang biasa dilakukan oleh peneliti (Suyanto, 2005). Data primer dalam penelitian ini diperoleh dari hasil wawancara dengan lembar kuesioner dan observasi yang meliputi data karakteristik responden (umur, pendidikan, pelatihan, dan masa kerja), sarana dan prasarana penunjang, tata laksana pengelolaan linen, konstruksi ruang dan bangunan, personal hygiene petugas, ketersediaan dan penggunaan APD, proses pengelolaan linen terdiri dari proses penanganan linen di ruangan (pengumpulan linen), penanganan linen di

unit laundry (penerimaan, pemilahan, perendaman dan desinfeksi, pencucian dan desinfeksi, pengeringan, penyetrikaan dan pelipatan, pengemasan, penyimpanan, dan distribusi linen), penanganan linen di unit *Central Sterile Supply Department (CSSD)* (penerimaan, pelipatan, pengemasan dan pelabelan, sterilisasi, kontrol indikator, penyimpanan, dan pendistribusian linen), pengawasan kualitas linen dan pengangkutan linen, serta kondisi fisik linen.

### 3.5.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung oleh peneliti dengan adanya perantara dari pihak lain (Rustiyanto, 2010). Data sekunder penelitian ini meliputi data umum mengenai rumah sakit, data umum mengenai instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry, data kejadian infeksi nosokomial pada pasien rawat inap RSUD Dr. Iskak Tulungagung tahun 2013 dan periode bulan Januari-September 2014, data hasil uji laboratorium kualitas bakteriologis linen, data tentang pedoman manajemen linen RSUD Dr. Iskak Tulungagung, referensi terkait proses penanganan linen serta buku-buku penunjang yang dapat mendukung penelitian ini.

## 3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

### 3.6.1 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi dan dokumentasi.

#### a. Wawancara

Wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab, sambil bertatap muka antara si penanya atau pewawancara dengan si penjawab atau responden dengan menggunakan alat yang dinamakan panduan wawancara (Nazir, 2005). Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini merupakan wawancara langsung kepada responden untuk memperoleh data primer yang meliputi karakteristik responden, personal hygiene petugas, penggunaan APD, serta informasi tambahan terkait pengelolaan linen.

#### b. Observasi

Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar (Sugiyono, 2012). Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi mengenai proses pengelolaan linen dengan menggunakan formulir penilaian.

#### c. Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda dan sebagainya (Arikunto, 2006). Teknik dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data sekunder dan untuk memperoleh data berupa foto terkait penelitian.

### 3.6.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah alat-alat yang digunakan untuk mengumpulkan data (Notoatmodjo, 2010). Dalam penelitian ini digunakan instrument berupa lembar kuesioner, lembar observasi (formulir penilaian) dan kamera digital.

## 3.7 Teknik Pengolahan, Penyajian dan Analisis Data

### 3.7.1 Teknik Pengolahan Data

Setelah melakukan pengumpulan data, maka data yang diperoleh peneliti harus diolah. Teknik pengolahan data yang dilakukan pada penelitian ini meliputi:

#### a. Pemeriksaan data (*editing*)

*Editing* adalah kegiatan yang dilakukan setelah peneliti mengumpulkan data dilapangan. Editing dilakukan terhadap data yang diperoleh dari hasil wawancara yang tertera pada lembar kuesioner. Hal ini dilakukan untuk meneliti dan memperbaiki data yang telah dikumpulkan. Lewat cara editing ini orang berharap akan dapat meningkatkan mutu kebaikan data yang hendak diolah dan dianalisa (Silalahi, 2003).

b. Pemberian kode (*coding*)

Pemberian kode pada setiap kategori pada setiap variabel yang diteliti untuk mempermudah melakukan tabulasi.

c. Pemberian skor (*scoring*)

Setelah tahap *editing* telah selesai dilakukan, kegiatan berikutnya adalah mengklasifikasikan data dengan memberikan identitas sehingga memiliki arti tertentu pada saat dianalisis (Bungin, 2005). Kegiatan ini dilakukan untuk memberi skor atau nilai dari jawaban dengan nilai tertinggi sampai nilai terendah dari hasil wawancara dan observasi.

d. Tabulasi (*tabulating*)

*Tabulating* adalah kegiatan untuk meringkas data yang masuk (data mentah) ke dalam tabel-tabel yang telah dipisahkan (Silalahi, 2003). Pada tahapan ini peneliti akan memasukkan data yang telah diperoleh ke dalam beberapa tabel kemudian melakukan perhitungan sesuai dengan kriteria skor yang telah ditetapkan sebelumnya

### 3.7.2 Teknik Penyajian Data

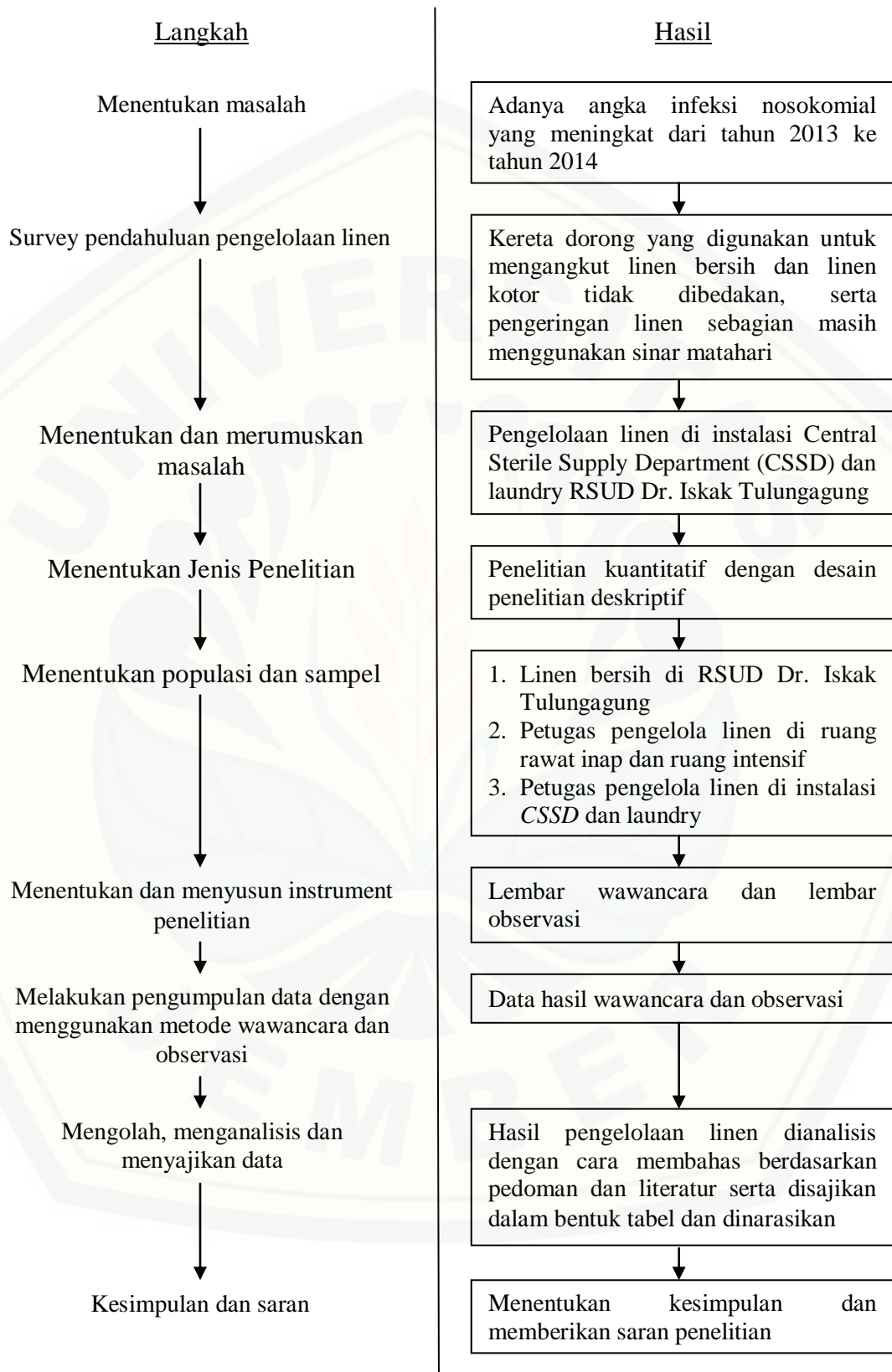
Cara penyajian data penelitian dilakukan melalui berbagai bentuk. Pada umumnya dikelompokkan menjadi tiga, yaitu penyajian dalam bentuk teks (*textular*), penyajian data dalam bentuk tabel, dan penyajian data dalam bentuk grafik (Notoatmodjo, 2010). Penyajian data dari hasil kuesioner dan observasi dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel dan teks atau narasi.

### 3.7.3 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan bagian yang sangat penting dalam metode ilmiah karena analisis data dapat memberikan arti dan makna yang berguna dalam memecahkan masalah penelitian (Nazir, 2005). Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dengan cara membahas berdasarkan Standar operasional prosedur pengelolaan linen RSUD Dr. Iskak Tulungagung, literature, peraturan dan pedoman terkait pengelolaan linen.



### 3.8 Kerangka Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur penelitian

## BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Penelitian

#### 4.1.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian

Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Iskak Tulungagung adalah unsur pendukung atas penyelenggaraan pemerintahan daerah di bidang pelayanan kesehatan perorangan dituntut untuk memberikan pelayanan prima dan paripurna pada masyarakat dengan terus meningkatkan mutu pelayanan. Berawal dari klinik pengobatan masa pemerintahan kolonial Belanda tahun 1917, merupakan cikal bakal berdirinya rumah sakit di Tulungagung yang mempunyai fungsi memberikan pelayanan pengobatan kepada masyarakat. RSUD Dr. Iskak Tulungagung berlokasi di Jalan Dr. Wahidin Sudiro Husodo Tulungagung. Pada Tahun 2005, RSUD Dr. Iskak Tulungagung telah menjadi Rumah Sakit kelas B non pendidikan berdasarkan Keputusan Menkes RI Nomor: 522/Menkes/SK/IV/2005 dan Keputusan Bupati Tulungagung No: 395 Tahun 2005 tentang Penetapan Kelas RSUD Dr. Iskak Tulungagung dari kelas C menjadi kelas B non pendidikan. Berdasarkan undang-undang Nomor 1 tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara dan Peraturan Pemerintah Nomor 23 tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan BLUD, RSUD Dr. Iskak Tulungagung ditetapkan sebagai pola pengelolaan keuangan badan layanan umum daerah dengan status penuh berdasarkan Keputusan Bupati Tulungagung Nomor : 188.45/554/031/2008 tanggal 31 desember 2008.

Sebagai pedoman arah dan tujuan organisasi, RSUD Dr. Iskak Tulungagung merumuskan visi sebagai berikut “Terwujudnya rumah sakit rujukan yang handal dan terjangkau dalam pelayanan”. Adapun misi RSUD Dr. Iskak Tulungagung yaitu meningkatkan pelayanan kesehatan paripurna, meningkatkan kemudahan akses pelayanan. meningkatkan sumber daya manusia yang profesional sesuai standar pelayanan, meningkatkan pendidikan dan penelitian yang bermutu dibidang kesehatan dan kedokteran, serta mewujudkan rumah sakit yang berwawasan lingkungan. Untuk mewujudkan misi dan tujuan RSUD Dr.

Iskak Tulungagung menetapkan motto yaitu: "Kesembuhan dan keselamatan pasien tujuanku".

RSUD Dr. Iskak Tulungagung menyediakan berbagai fasilitas yang lengkap dan pelayanan kesehatan yang kompleks yakni meliputi Pelayanan rawat darurat, pelayanan rawat jalan (pelayanan poliklinik spesialistik, pelayanan poliklinik gigi dan mulut, pelayanan poliklinik laktasi, pelayanan konsultasi gizi, pelayanan hemodialisa, pelayanan rehabilitasi medik, pelayanan rawat sehari, pelayanan paraklinik yang meliputi: treadmill, endoskopi, *voluntary counseling and testing*, *ultra sonography 4D/echocardiography*, gymnasium, *general check up*, *electroencephalography*, *electro myography*), pelayanan rawat inap. pelayanan tindakan medik operatif dan non operatif, pelayanan persalinan, pelayanan perawatan intensif (*intensive care unit*, *intensif cardiac care unit*, *stroke unit*, *neonatal intensive care unit*, *pediatric intensive care unit*, ruang observasi intensif), pelayanan onkologi, pelayanan penunjang medis (laboratorium, radiologi), pelayanan bank darah rumah sakit, pelayanan jenazah, pelayanan ambulance, pelayanan pengelolaan limbah, pelayanan sterilisasi alat, pelayanan gas medik, pelayanan farmasi rumah sakit, pelayanan gizi. Selain pelayanan kesehatan di RSUD Dr. Iskak Tulungagung juga terdapat pelayanan pendidikan dan pelatihan, pelayanan penelitian, pelayanan administrasi dan manajemen.

Untuk menjalankan aktivitas pelayanan kesehatan, rumah sakit membutuhkan tenaga dari berbagai disiplin ilmu. Tenaga kerja di RSUD Dr. Iskak Tulungagung terdiri dari tenaga medis, tenaga keperawatan, tenaga kefarmasian, tenaga kesehatan masyarakat, tenaga gizi, tenaga keterampilan fisik, tenaga keteknisan medis dan tenaga non kesehatan.

#### 4.1.2 Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini adalah petugas pengelola linen di ruangan serta petugas pengelola linen di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry. Total responden tersebut sebanyak 13 orang petugas pengelola linen di ruangan dan sebanyak 19 orang petugas pengelola linen di instalasi *CSSD* dan laundry. Karakteristik responden yang dikaji dalam penelitian

ini meliputi umur, tingkat pendidikan, pelatihan, dan masa kerja dapat dilihat pada uraian berikut:

a. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Umur responden adalah lama waktu hidup responden terhitung sejak lahir sampai pada saat diwawancarai. Umur responden dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi umur 17 – 25 tahun, 26 – 35 tahun, 36 – 45 tahun, 46 – 55 tahun, 56 – 65 tahun. Berdasarkan hasil wawancara, dapat dilihat bahwa distribusi karakteristik petugas pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung berdasarkan umur disajikan dalam Tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1 Distribusi karakteristik petugas pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung berdasarkan umur

| No.   | Kelompok Umur (Tahun) | Jumlah (Orang) | Persentase (%) |
|-------|-----------------------|----------------|----------------|
| 1.    | 17 – 25               | 8              | 61,5           |
| 2.    | 26 – 35               | 3              | 23,1           |
| 3.    | 36 – 45               | 1              | 7,7            |
| 4.    | 46 – 55               | 1              | 7,7            |
| 5.    | 56 – 65               | -              | -              |
| Total |                       | 13             | 100            |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.1 diketahui bahwa umur petugas pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung yang menjadi responden dalam penelitian sebagian besar berumur antara 17 – 25 tahun yaitu sebanyak 8 orang (61,5 %) sedangkan yang berumur 36 – 45 tahun dan 46 – 55 tahun masing-masing hanya 1 orang (7,7%), hal ini dikarenakan yang menjadi petugas pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung adalah asisten perawat dengan usia rata-rata masih tergolong muda. Adapun distribusi karakteristik petugas pengelola linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung berdasarkan umur disajikan dalam Tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Distribusi karakteristik petugas pengelola linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung berdasarkan umur

| No.   | Kelompok Umur (Tahun) | Jumlah (Orang) | Persentase (%) |
|-------|-----------------------|----------------|----------------|
| 1.    | 17 – 25               | 4              | 21             |
| 2.    | 26 – 35               | 3              | 15,8           |
| 3.    | 36 – 45               | 6              | 31,6           |
| 4.    | 46 – 55               | 5              | 26,3           |
| 5.    | 56 – 65               | 1              | 5,3            |
| Total |                       | 19             | 100            |



Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.2 diketahui bahwa umur petugas pengelola linen di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung yang menjadi responden dalam penelitian sebagian besar berumur antara 36 – 45 tahun yaitu sebanyak 6 orang (31,6 %) sedangkan yang berumur antara 56 – 65 tahun hanya 1 orang (5,3%). Penentuan umur diatas didasarkan atas pengakuan petugas pengelola linen saat dilakukan wawancara, terhitung sejak dilahirkan sampai pada saat diwawancarai. Berdasarkan hasil penelitian, instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung telah menambah beberapa petugas baru dengan pendidikan terakhir SMA/SMK dan Diploma sehingga umur petugas pengelola linen di instalasi *CSSD* dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung rata-rata masih tergolong muda.

#### b. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan responden merupakan jenjang pendidikan formal terakhir yang ditempuh oleh responden. Tingkat pendidikan responden dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi pendidikan rendah (tamat SD/MI/SMP/MTs), pendidikan sedang (tamat SMA/ MA/SMK), dan pendidikan tinggi (tamat perguruan tinggi (D1, D2, D3, SI. S2. S3) / magister/spesialis). Berdasarkan hasil wawancara, dapat dilihat bahwa distribusi karakteristik petugas pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung berdasarkan tingkat pendidikan disajikan dalam Tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4.3 Distribusi karakteristik petugas pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung berdasarkan tingkat pendidikan

| No.   | Tingkat Pendidikan   | Jumlah (Orang) | Persentase (%) |
|-------|--|----------------|----------------|
| 1.    | Pendidikan rendah (tamat SD/MI/SMP/MTs)  | 1              | 7,7            |
| 2.    | Pendidikan sedang (tamat SMA / MA / SMK)   | 9              | 69,2           |
| 3.    | Pendidikan tinggi (tamat perguruan tinggi (D1, D2, D3, SI. S2. S3) / magister / spesialis) | 3              | 23,1           |
| Total |  | 13             | 100            |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.3, diketahui bahwa tingkat pendidikan petugas pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak



Tulungagung yang menjadi responden dalam penelitian sebagian besar adalah berpendidikan sedang (tamat SMA/MA/SMK) yaitu sebanyak 9 orang (69,2%) dan sebanyak 1 orang (7,7%) masih berpendidikan rendah (tamat SD/MI/SMP/MTs). Petugas pengelola linen di ruangan yang masih berpendidikan rendah tersebut adalah petugas yang mempunyai masa kerja sebagai pengelola linen > 10 tahun. Adapun Distribusi karakteristik petugas pengelola linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung berdasarkan tingkat pendidikan disajikan dalam Tabel 4.4 sebagai berikut:

Tabel 4.4 Distribusi karakteristik petugas pengelola linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung berdasarkan tingkat pendidikan

| No.   | Tingkat Pendidikan   | Jumlah ( Orang) | Persentase (%) |
|-------|--|-----------------|----------------|
| 1.    | Pendidikan rendah (tamat SD / MI / SMP / MTs)  | 5               | 26,3           |
| 2.    | Pendidikan sedang (tamat SMA / MA / SMK)   | 9               | 47,4           |
| 3.    | Pendidikan tinggi (tamat perguruan tinggi (D1, D2, D3, SI. S2. S3) / magister / spesialis) | 5               | 26,3           |
| Total |  | 19              | 100            |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.4 diketahui bahwa tingkat pendidikan petugas pengelola linen di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung yang menjadi responden dalam penelitian sebagian besar berpendidikan sedang (tamat SMA/MA/SMK) yaitu sebanyak 9 orang (47,4%) dan sebanyak 5 orang (26,3%) masih berpendidikan rendah (tamat SD/MI/SMP/MTs). Petugas pengelola linen di instalasi *CSSD* dan laundry yang masih berpendidikan rendah tersebut rata-rata adalah petugas yang mempunyai masa kerja sebagai pengelola linen > 10 tahun.

#### c. Karakteristik Responden Berdasarkan Pelatihan Pengelolaan Linen

Pelatihan pengelolaan linen merupakan pendidikan non formal yang diikuti oleh petugas untuk memperbaiki kemampuan, pengetahuan dan keterampilan dalam kegiatan pengelolaan linen rumah sakit. Pelatihan pengelolaan linen yang dimaksud adalah harus disesuaikan dengan pekerjaan masing-masing, seperti pelatihan terkait pengelolaan linen di ruangan untuk petugas ruangan, pelatihan pengelolaan linen terkait laundry untuk petugas di unit laundry, dan pelatihan

pengelolaan linen terkait sterilisasi linen untuk petugas di unit *CSSD*. Adapun pelatihan pengelolaan linen responden dalam penelitian ini dikategorikan menjadi pernah dan tidak pernah yaitu pernah dan tidaknya seorang responden dalam memperoleh pelatihan tentang pengelolaan linen rumah sakit.

Berdasarkan hasil penelitian karakteristik petugas pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung berdasarkan pelatihan pengelolaan linen, diketahui bahwa semua petugas pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung yang menjadi responden dalam penelitian ini tidak pernah mendapatkan pelatihan khusus pengelolaan linen yaitu sebanyak 13 orang (100%). Berdasarkan hasil wawancara, petugas pengelola linen di ruangan hanya mendapatkan pelatihan terkait kesehatan dan keselamatan kerja (K3), pencegahan dan pengendalian infeksi (PPI), dan pelatihan *basic life support* (BLS) yang diselenggarakan oleh pihak rumah sakit. Adapun distribusi karakteristik petugas pengelola linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung berdasarkan pelatihan pengelolaan linen disajikan dalam Tabel 4.5 sebagai berikut:

Tabel 4.5 Distribusi karakteristik petugas pengelola linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung berdasarkan pelatihan pengelolaan linen

| No.    | Pelatihan Pengelolaan Linen | Jumlah (Orang) | Persentase (%) |
|--------|-----------------------------|----------------|----------------|
| 1.     | Pernah                      | 2              | 10,5           |
| 2.     | Tidak Pernah                | 17             | 89,5           |
| Jumlah |                             | 19             | 100            |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.5, diketahui bahwa petugas pengelola linen di instalasi *Central Sterile Supply Department* (*CSSD*) dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung sebagian besar tidak pernah mendapatkan pelatihan pengelolaan linen yaitu sebanyak 17 orang (89,5%), sedangkan yang pernah mendapatkan pelatihan pengelolaan linen yaitu sebanyak 2 orang (10,5%), hal ini dikarenakan pihak rumah sakit selama ini masih mengikutsertakan 2 orang petugas pengelola linen di instalasi *CSSD* dan laundry untuk mengikuti pelatihan pengelolaan linen. Dua orang petugas yang diikutsertakan untuk mengikuti pelatihan tersebut terdiri dari 1 orang petugas sebagai perwakilan dari unit *CSSD* dan 1 orang petugas sebagai perwakilan dari

unit laundry. Adapun petugas pengelola linen di instalasi *CSSD* dan laundry lainnya masih mendapatkan pelatihan terkait pengendalian infeksi (PPI) dan pelatihan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) yang diselenggarakan oleh pihak rumah sakit.

#### d. Karakteristik Responden Berdasarkan Masa Kerja

Masa kerja merupakan lamanya bekerja sebagai petugas pengelola linen baik di ruangan maupun di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry. Masa kerja dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi < 5 tahun, 5 – 10 tahun, dan > 10 tahun. Berdasarkan hasil wawancara, dapat dilihat bahwa distribusi karakteristik petugas pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung berdasarkan masa kerja disajikan dalam Tabel 4.6 sebagai berikut:

Tabel 4.6 Distribusi karakteristik pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung berdasarkan masa kerja

| No. | Masa Kerja (Tahun) | Jumlah (Orang) | Persentase (%) |
|-----|--------------------|----------------|----------------|
| 1.  | < 5                | 11             | 84,6           |
| 2.  | 5 – 10             | -              | -              |
| 3.  | > 10               | 2              | 15,4           |
|     | Total              | 13             | 100            |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.6, diketahui bahwa masa kerja petugas pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung yang menjadi responden dalam penelitian sebagian besar adalah < 5 tahun yaitu sebanyak 11 orang (84,6%), hal ini dikarenakan petugas pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak rata-rata masih tergolong baru. Adapun distribusi karakteristik petugas pengelola linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung berdasarkan masa kerja disajikan dalam Tabel 4.7 sebagai berikut:

Tabel 4.7 Distribusi karakteristik petugas pengelola linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung berdasarkan masa kerja

| No. | Masa Kerja (Tahun) | Jumlah (Orang) | Persentase (%) |
|-----|--------------------|----------------|----------------|
| 1   | < 5                | 8              | 42,1           |
| 2.  | 5 – 10             | -              | -              |
| 3.  | > 10               | 11             | 57,9           |
|     | Total              | 19             | 100            |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.7 diketahui bahwa masa kerja petugas pengelola linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung yang menjadi responden dalam penelitian sebagian besar adalah > 10 tahun yaitu sebanyak 11 orang (57,9%).

#### 4.1.3 Sarana dan Prasarana Penunjang Pengelolaan Linen di Instalasi *CSSD* dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Sarana dan prasarana penunjang pengelolaan linen yang dikaji dalam penelitian ini meliputi sarana dan prasarana penunjang yang terdapat di unit *Central Sterile Supply Department (CSSD)* serta sarana dan prasarana penunjang yang terdapat di unit laundry dapat dilihat pada uraian berikut:

##### a. Sarana dan Prasarana Penunjang Pengelolaan linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Kabupaten Tulungagung

Kategori yang ditetapkan untuk sarana dan prasarana penunjang pengelolaan linen di unit *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 yaitu: lengkap, kurang lengkap, dan tidak lengkap. Sarana dan prasarana penunjang pengelolaan linen di unit *CSSD* dinyatakan lengkap jika memenuhi 10 – 14 point syarat pemenuhan, dinyatakan kurang lengkap jika memenuhi 5 – 9 point syarat pemenuhan serta dinyatakan tidak lengkap jika memenuhi 0 – 4 point syarat pemenuhan. Berdasarkan hasil observasi, dapat dilihat bahwa hasil sarana dan prasarana penunjang pengelolaan linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung disajikan dalam Tabel 4.8 sebagai berikut:

Tabel 4.8 Hasil sarana dan prasarana penunjang pengelolaan linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung

| No. | Syarat Pemenuhan   | Ya | Tidak | Jumlah    |
|-----|--|----|-------|-----------|
| 1.  | Terdapat ruang administrasi loket penerimaan/pencatatan                                    | √  | -     | 1 ruangan |
| 2.  | Terdapat ruang produksi dan Prosesing (untuk pemeriksaan, pelipatan, dan pengemasan linen) | √  | -     | 1 ruangan |
| 3.  | Terdapat ruang sterilisasi   | √  | -     | 1 ruangan |
| 4.  | Terdapat ruang penyimpanan barang steril   | √  | -     | 1 ruangan |
| 5.  | Terdapat ruang distribusi barang steril  | √  | -     | 1 ruangan |
| 6.  | Terdapat kamar mandi/WC  | √  | -     | 1 ruangan |
| 7.  | Terdapat pengemas linen steril   | √  | -     |           |
| 8.  | Terdapat <i>container</i> /tempat penyimpanan barang tertutup khusus linen                 | -  | √     |           |



| No. | Syarat Pemenuhan  | Ya | Tidak | Jumlah |
|-----|---|----|-------|--------|
| 9.  | Terdapat mesin <i>autoclave</i>   | √  | -     | 3 buah |
| 10. | Terdapat lemari penyimpanan linen steril                                      | √  | -     | 3 buah |
| 11. | Terdapat meja administrasi  | √  | -     | 1 buah |
| 12. | Terdapat meja pelipatan linen steril  | √  | -     | 3 buah |
| 13. | Terdapat Meja yang dilengkapi dengan kaca pembesar khusus untuk control linen | -  | √     |        |
| 14. | Terdapat fasilitas kebersihan tangan  | √  | -     |        |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.8, diketahui bahwa ketersediaan sarana dan prasarana pengelolaan linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung memperoleh nilai syarat pemenuhan 12 point, sehingga termasuk dalam kategori lengkap.

b. Sarana dan Prasarana Penunjang Pengelolaan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Kabupaten Tulungagung

Kategori yang ditetapkan untuk sarana dan prasarana penunjang pengelolaan linen di unit laundry dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 yaitu: lengkap, kurang lengkap, dan tidak lengkap. Sarana dan prasarana penunjang pengelolaan linen di unit laundry dinyatakan lengkap jika memenuhi 29 – 42 point syarat pemenuhan, dinyatakan kurang lengkap jika memenuhi 15 – 28 point syarat pemenuhan serta dinyatakan tidak lengkap jika memenuhi 0 – 14 point syarat pemenuhan. Berdasarkan hasil observasi, dapat dilihat bahwa hasil sarana dan prasarana penunjang pengrlolaan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung disajikan dalam Tabel 4.9 sebagai berikut:

Tabel 4.9 Hasil sarana dan prasarana pengelolaan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

| No. | Syarat Pemenuhan                                 | Ya | Tidak | Jumlah    |
|-----|--|----|-------|-----------|
| 1.  | Terdapat ruang penerimaan linen                  | √  | -     | 1 ruangan |
| 2.  | Terdapat ruang pemisahan linen                   | √  | -     | 2 ruangan |
| 3.  | Terdapat ruang khusus perendaman linen infeksius | -  | √     |           |
| 4.  | Terdapat ruang pencucian dan pengeringan linen   | √  | -     | 1 ruangan |
| 5.  | Terdapat ruang penjemuran/ pengeringan manual    | √  | -     | 1 ruangan |
| 6.  | Terdapat ruang penyetricaan dan pelipatan linen  | √  | -     | 1 ruangan |
| 7.  | Terdapat ruang penyimpanan linen                 | √  | -     | 1 ruangan |
| 8.  | Terdapat ruang distribusi linen                  | √  | -     | 1 ruangan |
| 9.  | Terdapat ruang dekontaminasi trolley             | -  | √     |           |
| 10. | Terdapat ruang penyimpanan trolley bersih        | -  | √     |           |
| 11. | Terdapat gudang bahan kimia                      | √  | -     | 1 ruangan |
| 12. | Terdapat ruang perbaikan linen                   | -  | √     |           |
| 13. | Terdapat kamar mandi/WC                          | √  | -     | 1 ruangan |
| 14. | Terdapat trolley                                 | √  | -     | 18 buah   |
| 15. | Terdapat timbangan                               | -  | √     |           |



| No. | Syarat Pemenuhan   | Ya | Tidak | Jumlah |
|-----|--|----|-------|--------|
| 16. | Terdapat mesin cuci linen infeksius                        | √  | -     | 2 buah |
| 17. | Terdapat mesin cuci linen non infeksius                    | √  | -     | 3 buah |
| 18. | Terdapat mesin pengering/ <i>drying tumbler</i>            | √  | -     | 1 buah |
| 19. | Terdapat mesin penyetrika/ <i>flatwork ironer</i>          | √  | -     | 2 buah |
| 20. | Terdapat mesin penyetrika pres/ <i>presser ironer</i>      | -  | √     |        |
| 21. | Terdapat mesin jahit                                       | -  | √     |        |
| 22. | Terdapat bak perendaman                                    | -  | √     |        |
| 23. | Terdapat bak pembilas awal                                 | -  | √     |        |
| 24. | Terdapat bak pembilasan akhir                              | -  | √     |        |
| 25. | Terdapat meja administrasi                                 | √  | -     | 1 buah |
| 26. | Terdapat meja penerimaan linen infeksius dan non infeksius | -  | √     |        |
| 27. | Terdapat meja untuk menyortir linen non infeksius          | -  | √     | -      |
| 28. | Terdapat meja strika dan meja pelipatan                    | √  | -     | 5 buah |
| 29. | Terdapat meja penyerahan linen bersih                      | √  | -     | 1 buah |
| 30. | Terdapat pengemas linen non steril                         | √  | -     |        |
| 31. | Terdapat lemari penyimpanan linen                          | √  | -     | 9 buah |
| 32. | Terdapat fasilitas kebersihan tangan                       | √  | -     |        |
| 33. | Terdapat prasarana listrik                                 | √  | -     |        |
| 34. | Terdapat prasarana uap (mesin uap/ <i>steam boiler</i> )   | -  | √     |        |
| 35. | Terdapat prasarana air bersih                              | √  | -     |        |
| 36. | Terdapat alkali  | √  | -     |        |
| 37. | Terdapat emulsifier  | -  | √     |        |
| 38. | Terdapat detergen  | √  | -     |        |
| 39. | Terdapat desinfektan                                       | √  | -     |        |
| 40. | Terdapat penetral  | √  | -     |        |
| 41. | Terdapat pelembut/ <i>softener</i>                         | √  | -     |        |
| 42. | Terdapat <i>starch</i> /kanji                              | -  | √     |        |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.9, diketahui bahwa ketersediaan sarana dan prasarana pengelolaan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung memperoleh nilai syarat pemenuhan 27 point, sehingga termasuk dalam kategori kurang lengkap.

#### 4.1.4 Tata Laksana Pengelolaan Linen di Instalasi *CSSD* dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Tata laksana pengelolaan linen merupakan salah satu aspek penting yang dapat menunjang terlaksananya pengelolaan linen. Kategori yang ditetapkan untuk sarana dan prasarana penunjang pengelolaan linen di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 yaitu: baik, cukup, dan kurang. Tata laksana pengelolaan linen dinyatakan baik jika memenuhi 19 – 27 point syarat pemenuhan, dinyatakan cukup jika memenuhi 10 – 18 point syarat pemenuhan, serta dinyatakan kurang jika memenuhi 0 – 9

point syarat pemenuhan. Berdasarkan hasil observasi, dapat dilihat bahwa hasil tata laksana pengelolaan linen di instalasi CSSD dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung disajikan dalam Tabel 4.10 sebagai berikut:

Tabel 4.10 Hasil tata laksana pengelolaan linen di instalasi CSSD dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

| No. | Sub Variabel                                  | Syarat Pemenuhan   | Ya | Tidak |
|-----|---|--|----|-------|
| 1.  | Lokasi Instalasi CSSD dan Laundry             | 1) Lokasi CSSD dan laundry berdekatan  | √  | -     |
|     |   | 2) Mudah dijangkau oleh unit yang memerlukan linen bersih.   | √  | -     |
|     |   | 3) Berada di area yang tidak mengganggu pelayanan perawatan  | √  | -     |
|     |   | 4) Terpisah dari bagian pengelolaan makanan  | √  | -     |
| 2.  | Penyediaan Air Bersih (PAB) di Bagian Laundry | 5) Tersedia air bersih dengan kualitas yang baik   | √  | -     |
|     |   | 6) Tekanan dan aliran air bersih yang memadai ( $\pm 2\text{kg/cm}^2$ )  | √  | -     |
|     |   | 7) Tersedia air panas ( $60\text{-}80^\circ\text{C}$ ) dengan jumlah yang cukup dan memadai ( $\pm 200$ liter per tempat tidur/hari) | √  | -     |
| 3.  | Letak Peralatan Cuci di Bagian Laundry        | 8) Peralatan cuci dipasang secara permanen   | √  | -     |
|     |   | 9) Pemasangan dilakukan dekat dengan saluran pembuangan air limbah   | √  | -     |
| 4.  | Ketersediaan dan Perawatan Mesin Cuci         | 10) Tersedia dalam jumlah yang cukup (dapat mencuci $\pm 500$ kg linen setiap hari)  | -  | √     |
|     |   | 11) Tersedia mesin cuci yang dapat mencuci jenis-jenis linen yang berbeda  | √  | -     |
|     |   | 12) Semua mesin cuci berfungsi dengan baik   | √  | -     |
|     |   | 13) Terpisah untuk linen infeksius dan non infeksius   | √  | -     |
|     |   | 14) Membersihkan body mesin setiap sebelum dan sesudah pemakaian   | -  | √     |
|     |   | 15) Dilakukan perawatan secara berkala   | √  | -     |
| 5.  | Ketersediaan dan Perawatan Mesin Sterilisasi  | 16) Mesin sterilisasi tersedia dalam jumlah yang cukup   | √  | -     |
|     |   | 17) Mesin sterilisasi berfungsi dengan baik  | √  | -     |
|     |   | 18) Mesin sterilisasi harus dibersihkan sebelum dan sesudah pemakaian  | -  | √     |
|     |   | 19) Dilakukan pengawasan dan perawatan secara berkala  | √  | -     |
|     |   | 20) Mempunyai dokumentasi riwayat pemeliharaan/ perawatan mesin  | √  | -     |
| 6   | Sistem Pengolahan Air Limbah di Unit Laundry  | 21) Dikalibrasi minimal satu kali satu tahun   | √  | -     |
|     |   | 22) Saluran pembuangan air limbah dalam keadaan tertutup   | √  | -     |
|     |   | 23) Aliran air limbah berjalan lancar  | √  | -     |
|     |   | 24) Ada pengolahan awal air limbah ( <i>pre-treatment</i> ) khusus laundry   | -  | √     |

| No. | Sub Variabel | Syarat Pemenuhan   | Ya | Tidak |
|-----|--------------|--|----|-------|
|     |              | 25) Air limbah di alirkan ke IPAL rumah sakit                                | √  | -     |
|     |              | 26) Pernah dilakukan pengujian kualitas air limbah di bagian laundry         | √  | -     |
|     |              | 27) Pengujian kualitas air limbah di bagian laundry dilakukan secara berkala | -  | √     |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.10, diketahui bahwa tata laksana pengelolaan linen di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung memperoleh nilai syarat pemenuhan 22 point, sehingga termasuk dalam kategori baik.

#### 4.1.5 Konstruksi Ruang dan Bangunan Ruang Instalasi *CSSD* dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Konstruksi ruang dan bangunan ruang merupakan salah satu faktor yang dapat menunjang proses kegiatan pengelolaan linen di rumah sakit. Kontruksi ruang dan bangunan yang dikaji dalam penelitian ini yaitu konstruksi ruang dan bangunan di unit *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan di unit laundry dapat dilihat pada uraian berikut:

##### a. Konstruksi Ruang dan Bangunan Ruang Unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Kategori yang ditetapkan untuk konstruksi ruang dan bangunan ruang di unit *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 yaitu: baik, cukup, dan kurang. Konstruksi ruang dan bangunan ruang unit *CSSD* dinyatakan baik jika memenuhi 15 – 22 point syarat pemenuhan, dinyatakan cukup jika memenuhi 8 – 14 point syarat pemenuhan, serta dinyatakan kurang jika memenuhi 0 – 7 point syarat pemenuhan. Berdasarkan hasil observasi, dapat dilihat bahwa hasil konstruksi ruang dan bangunan ruang di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung disajikan dalam Tabel 4.11 sebagai berikut:

Tabel 4.11 Hasil konstruksi ruang dan bangunan ruang di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung

| No. | Sub Variabel      | Syarat Pemenuhan   | Ya | Tidak |
|-----|-------------------|--|----|-------|
| 1.  | Lantai            | 1) Kuat/utuh   | √  | -     |
|     |                   | 2) Bersih  | √  | -     |
|     |                   | 3) Pertemuan lantai dan dinding berbentuk konus/lengkung | -  | √     |
|     |                   | 4) Kedap air   | √  | -     |
|     |                   | 5) Rata  | √  | -     |
|     |                   | 6) Tidak licin   | √  | -     |
|     |                   | 7) Mudah dibersihkan                                     | √  | -     |
| 2.  | Dinding           | 8) Rata  | √  | -     |
|     |                   | 9) Bersih  | √  | -     |
|     |                   | 10) Berwarna terang                                      | √  | -     |
| 3.  | Langit-langit     | 11) Mudah dibersihkan                                    | √  | -     |
|     |                   | 12) Tinggi langit-langit minimal 2,7 m dari lantai       | √  | -     |
| 4.  | Atap              | 13) Kuat   | √  | -     |
|     |                   | 14) Berwarna terang                                      | √  | -     |
|     |                   | 15) Mudah dibersihkan                                    | √  | -     |
|     |                   | 16) Bebas serangga dan tikus                             | √  | -     |
| 5.  | Pintu             | 17) Tidak bocor  | √  | -     |
|     |                   | 18) Berwarna terang                                      | √  | -     |
|     |                   | 19) Mudah dibersihkan                                    | √  | -     |
| 6.  | Ventilasi Mekanis | 20) Dapat mencegah masuknya serangga dan tikus           | √  | -     |
|     |                   | 21) Kuat   | √  | -     |
|     |                   | 22) Ventilasi mekanis ( <i>Fan, AC, Exhauster</i> )      | √  | -     |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.11, diketahui bahwa konstruksi ruang dan bangunan di unit *Central Sterile Supply Department (CSSD)* RSUD Dr. Iskak Kabupaten Tulungagung memperoleh nilai syarat pemenuhan 21 point, sehingga termasuk dalam kategori baik.

#### b. Konstruksi Ruang dan Bangunan Ruang Unit Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Kategori yang ditetapkan untuk konstruksi ruang dan bangunan ruang di unit laundry dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 yaitu: baik, cukup, dan kurang. Konstruksi ruang dan bangunan ruang unit laundry dinyatakan baik jika memenuhi 16 – 23 point syarat pemenuhan, dinyatakan cukup jika memenuhi 8 – 15 point syarat pemenuhan, serta dinyatakan kurang jika memenuhi 0 – 7 point syarat pemenuhan. Berdasarkan hasil observasi, dapat dilihat bahwa hasil konstruksi ruang dan bangunan ruang di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung disajikan dalam Tabel 4.12 sebagai berikut:



Tabel 4.12 Hasil konstruksi ruang dan bangunan ruang di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

| No. | Sub Variabel       | Syarat Pemenuhan   | Ya | Tidak |
|-----|--------------------|--|----|-------|
| 1.  | Lantai             | 1) Kuat/utuh   | √  | -     |
|     |                    | 2) Bersih  | √  | -     |
|     |                    | 3) Pertemuan lantai dan dinding berbentuk konus/lengkung       | -  | √     |
|     |                    | 4) Kedap air   | √  | -     |
|     |                    | 5) Rata  | √  | -     |
|     |                    | 6) Tidak licin   | √  | -     |
|     |                    | 7) Mudah dibersihkan   | √  | -     |
| 2.  | Dinding            | 8) Rata  | √  | -     |
|     |                    | 9) Bersih  | √  | -     |
|     |                    | 10) Berwarna terang  | √  | -     |
| 3.  | Langit-langit      | 11) Mudah dibersihkan  | √  | -     |
|     |                    | 12) Tinggi langit-langit minimal 2,7 m dari lantai             | √  | -     |
|     |                    | 13) Kuat   | √  | -     |
| 4.  | Atap               | 14) Berwarna terang  | √  | -     |
|     |                    | 15) Mudah dibersihkan  | √  | -     |
|     |                    | 16) Bebas serangga dan tikus                                   | √  | -     |
|     |                    | 17) Tidak bocor  | √  | -     |
| 5.  | Pintu              | 18) Berwarna terang  | √  | -     |
|     |                    | 19) Mudah dibersihkan  | √  | -     |
|     |                    | 20) Dapat mencegah masuknya serangga dan tikus                 | √  | -     |
| 6.  | Ventilasi Gabungan | 21) Kuat   | √  | -     |
|     |                    | 22) Ventilasi alam, lubang ventilasi minimum 15% x luas lantai | √  | -     |
|     |                    | 23) Ventilasi mekanis ( <i>Fan, AC, Exhauster</i> )            | √  | -     |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.12, diketahui bahwa konstruksi ruang dan bangunan di unit laundry RSUD Dr. Iskak Kabupaten Tulungagung memperoleh nilai syarat pemenuhan 22 point, sehingga termasuk dalam kategori baik.

Pada waktu dilakukannya penelitian, kondisi konstruksi ruang dan bangunan di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung masih tergolong baru, hal ini dikarenakan ruangan di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung tersebut baru selesai dilakukan renovasi, sehingga kondisi ruang dan bangunan terlihat baik.



#### 4.1.6 Personal Higiene Petugas Pengelola Linen di Ruangan dan di Instalasi CSSD dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Kategori yang ditetapkan untuk personal higiene petugas pengelola linen baik di ruangan maupun di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 yaitu: baik, cukup, dan kurang. Personal higiene petugas pengelola linen dinyatakan baik jika memenuhi 4 point syarat pemenuhan, dinyatakan cukup jika memenuhi 2 – 3 point syarat pemenuhan, serta dinyatakan kurang jika memenuhi 0 – 1 point syarat pemenuhan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, dapat dilihat bahwa hasil personal higiene petugas pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung disajikan dalam Tabel 4.13 sebagai berikut:

Tabel 4.13 Hasil personal higiene petugas pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung

| No. | Syarat Pemenuhan  | Ya | Tidak |
|-----|---|----|-------|
| 1.  | Semua petugas pengelola linen mencuci tangan sebelum dan sesudah proses pengelolaan linen | -  | √     |
| 2.  | Semua petugas pengelolaan linen tidak memiliki penyakit kulit                             | √  | -     |
| 3.  | Dilakukan pemeriksaan berkala pada semua petugas pengelola linen                          | -  | √     |
| 4.  | Dilakukan pemberian imunisasi hepatitis B pada semua petugas pengelola linen              | -  | √     |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.13 diketahui bahwa secara keseluruhan personal higiene pada petugas pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung memperoleh nilai syarat pemenuhan 1 point, sehingga termasuk dalam kategori kurang. Dari 13 ruangan terdapat 5 ruangan (38,5%) yang petugas pengelola linennya tidak melakukan cuci tangan baik sebelum atau sesudah melakukan pengelolaan linen. Untuk pemeriksaan berkala dari 13 responden terdapat 7 orang petugas ruangan (53,8%) yang belum pernah mendapatkan pemeriksaan berkala dan terdapat 10 petugas ruangan (76,9%) yang belum mendapatkan imunisasi hepatitis B dari pihak rumah sakit. Petugas pengelola linen di ruangan yang belum mendapatkan pemeriksaan berkala/ imunisasi hepatitis B tersebut rata-rata adalah petugas baru yang mempunyai masa kerja  $\leq 1$  tahun.

Adapun hasil personal hygiene petugas pengelola linen di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung disajikan dalam Tabel 4.14 sebagai berikut:

Tabel 4.14 Hasil personal hygiene petugas pengelola linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

| No. | Syarat Pemenuhan  | Ya | Tidak |
|-----|---|----|-------|
| 1.  | Semua petugas pengelola linen mencuci tangan sebelum dan sesudah proses pengelolaan linen | √  | -     |
| 2.  | Semua petugas pengelolaan linen tidak memiliki penyakit kulit                             | √  | -     |
| 3.  | Dilakukan pemeriksaan berkala pada semua petugas pengelola linen                          | -  | √     |
| 4.  | Dilakukan pemberian imunisasi hepatitis B pada semua petugas pengelola linen              | -  | √     |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.14 diketahui bahwa secara keseluruhan personal hygiene pada petugas pengelola linen di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung memperoleh nilai syarat pemenuhan 2 point, sehingga termasuk dalam kategori cukup. Untuk petugas pengelola linen di instalasi *CSSD* dan laundry yang belum pernah mendapatkan pemeriksaan berkala sebanyak 3 orang (15,8 %) sedangkan yang belum pernah mendapatkan imunisasi hepatitis B sebanyak 5 orang (26,3%), hal ini dikarenakan petugas tersebut masih tergolong baru / mempunyai masa kerja  $\leq 1$  tahun.

#### 4.1.7 Ketersediaan dan Penggunaan APD pada Petugas Pengelola Linen di Ruangan dan di Instalasi *CSSD* dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Ketersediaan dan penggunaan alat pelindung diri (APD) yang dikaji dalam penelitian ini yaitu pada petugas pengelola linen di ruangan dan petugas pengelola linen di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry dapat dilihat pada uraian berikut:

##### a. Ketersediaan dan Penggunaan APD pada Petugas Pengelola Linen di Ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Kategori yang ditetapkan untuk ketersediaan dan penggunaan APD pada petugas pengelola linen di ruangan dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 yaitu:

baik, cukup, dan kurang. Ketersediaan dan penggunaan APD pada petugas pengelola linen di ruangan dinyatakan baik jika memenuhi 4 – 5 point syarat pemenuhan, dinyatakan cukup jika memenuhi 2 – 3 point syarat pemenuhan, serta dinyatakan kurang jika memenuhi 0 – 1 point syarat pemenuhan. Berdasarkan hasil observasi, dapat dilihat bahwa hasil ketersediaan dan penggunaan APD pada petugas pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung disajikan dalam Tabel 4.15 sebagai berikut:

Tabel 4.15 Hasil ketersediaan dan penggunaan APD pada petugas pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung

| No. | Syarat Pemenuhan  | Ya | Tidak |
|-----|---|----|-------|
| 1.  | Tersedia apron disemua ruangan  | √  | -     |
| 2.  | Tersedia sarung tangan disemua ruangan  | √  | -     |
| 3.  | Tersedia masker disemua ruangan   | √  | -     |
| 4.  | APD disemua ruangan berfungsi dengan baik   | √  | -     |
| 5.  | Semua petugas selalu menggunakan APD sesuai dengan tugasnya dalam melakukan pengelolaan linen | -  | √     |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.15, diketahui bahwa secara keseluruhan ketersediaan dan penggunaan APD pada petugas pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung memperoleh nilai syarat pemenuhan 3 point, sehingga termasuk dalam kategori baik. Untuk ruangan yang petugasnya tidak patuh/tidak menggunakan APD sesuai dengan tugasnya dalam melakukan pengelolaan linen yaitu sebanyak 5 ruangan (38,5%).

#### b. Ketersediaan dan Penggunaan APD pada Petugas Pengelola Linen di Instalasi CSSD dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Kategori yang ditetapkan untuk ketersediaan dan penggunaan APD pada petugas pengelola linen di instalasi CSSD dan laundry dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 yaitu: baik, cukup, dan kurang. Ketersediaan dan penggunaan APD pada petugas pengelola linen di instalasi CSSD dan laundry dinyatakan baik jika memenuhi 7 – 9 point syarat pemenuhan, dinyatakan cukup jika memenuhi 4 – 6 point syarat pemenuhan, serta dinyatakan kurang jika memenuhi 0 – 3 point syarat pemenuhan. Berdasarkan hasil observasi, dapat dilihat bahwa hasil ketersediaan dan penggunaan APD pada petugas pengelola linen di instalasi CSSD dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung disajikan dalam Tabel 4.16 sebagai berikut:

Tabel 4.16 Hasil ketersediaan dan penggunaan APD pada petugas pengelola linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

| No. | Syarat Pemenuhan   | Ya | Tidak |
|-----|--|----|-------|
| 1.  | Tersedia apron   | √  | -     |
| 2.  | Tersedia sarung tangan   | √  | -     |
| 3.  | Tersedia masker  | √  | -     |
| 4.  | Tersedia topi/penutup kepala   | √  | -     |
| 5.  | Tersedia sepatu tertutup / boot  | √  | -     |
| 6.  | Tersedia pakaian Kerja di instalasi  | √  | -     |
| 7.  | Tersedia kacamata pelindung  | √  | -     |
| 8.  | APD yang tersedia berfungsi dengan baik  | √  | -     |
| 9.  | Semua petugas selalu menggunakan APD sesuai tugasnya dalam melakukan pengelolaan linen | √  | -     |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.16, diketahui bahwa secara keseluruhan ketersediaan dan penggunaan APD pada petugas pengelola linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung memperoleh nilai syarat pemenuhan 9 point, sehingga termasuk dalam kategori baik.

#### 4.1.8 Pengelolaan Linen di Instalasi *CSSD* dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Pengelolaan linen merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pelayanan rumah sakit. Proses pengelolaan linen yang akan dikaji dalam penelitian ini meliputi: penanganan linen di ruangan yaitu pengumpulan linen, penanganan linen di unit laundry (penerimaan linen, pemilahan linen, perendaman dan desinfeksi linen, pencucian dan desinfeksi linen infeksius, pengeringan linen, penyetricaan dan pelipatan linen, pengemasan linen, penyimpanan linen, dan pendistribusian linen), penanganan linen steril di unit *Central Sterile Supply Department* (penerimaan linen, pelipatan linen, pengemasan dan pelabelan linen, sterilisasi linen, penyimpanan linen steril, dan pendistribusian linen steril), pengawasan kualitas linen serta pengangkutan linen dapat dilihat pada uraian berikut:



a. Penanganan Linen di Ruangan (Pengumpulan Linen) RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Proses pengelolaan linen di RSUD Dr. Iskak Kabupaten Tulungagung dimulai dari pengumpulan linen kotor pada masing - masing ruangan. Adapun ruangan yang di jadikan sampel penelitian berjumlah 13 ruangan yang meliputi 9 ruangan rawat inap dan 4 ruang intensif. Kategori yang ditetapkan untuk pengumpulan linen di ruangan di bagi menjadi 3, yaitu : baik, cukup, dan kurang. Pengumpulan linen dinyatakan baik apabila memenuhi 14 – 20 point syarat pemenuhan, dinyatakan cukup apabila memenuhi 7 – 13 point syarat pemenuhan, dan dinyatakan kurang jika memenuhi 0 – 6 point syarat pemenuhan. Berdasarkan hasil penelitian, dapat dilihat bahwa distribusi pengumpulan linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Kabupaten Tulungagung disajikan dalam Tabel 4.17 sebagai berikut:

Tabel 4.17 Distribusi pengumpulan linen di ruangan RSUD Dr.Iskak Tulungagung.

| No. | Pengumpulan Linen | Jumlah (Ruangan) | Persentase (%) |
|-----|-------------------|------------------|----------------|
| 1.  | Baik              | 1                | 7,7            |
| 2.  | Cukup             | 12               | 92,3           |
|     | Total             | 13               | 100            |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.17 diketahui bahwa dari 13 ruangan sebanyak 12 ruangan (92,3%) telah melaksanakan pengumpulan linen masuk dalam kategori cukup, sedangkan yang melaksanakan pengumpulan linen masuk dalam kategori baik hanya 1 ruangan (7,7%) hal ini dikarenakan pihak ruangan tersebut melakukan pembersihan ringan pada kotoran (feses, muntahan dan darah) yang menempel pada linen kotor. Pembersihan tersebut dilakukan dengan cara membuang kotoran dan melakukan pembasahan pada noda yang masih menempel pada linen kotor sebelum linen kotor tersebut diserahkan ke pihak laundry. Selain itu ruangan tersebut tidak meletakkan linen kotor diatas lantai maupun rak. Untuk hasil rekapitulasi pengumpulan linen pada masing-masing ruang RSUD Dr. Iskak Tulungagung dapat dilihat pada lampiran F.



#### b. Penanganan Linen di Unit Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Laundry rumah sakit merupakan unit penunjang non medis yang keberadaannya berkaitan dengan pelayanan linen mulai dari linen kotor menjadi linen bersih. Tahapan penanganan linen di unit laundry yang di kaji dalam penelitian ini meliputi penerimaan linen, pemilahan linen, perendaman dan desinfeksi linen infeksius, pencucian dan desinfeksi linen, pengeringan linen, penyetricaan dan pelipatan linen, pengemasan linen, penyimpanan linen, serta pendistribusian linen dapat dilihat pada uraian berikut:

##### 1) Penerimaan Linen

Penerimaan linen merupakan suatu proses serah terima linen kotor dari petugas pengelola linen di ruangan kepada petugas logistik di unit laundry. Kategori yang ditetapkan untuk penerimaan linen dibagi menjadi 3, yaitu : baik, cukup, dan kurang. Penerimaan linen dinyatakan baik apabila memenuhi 3 point syarat pemenuhan, dinyatakan cukup apabila memenuhi 2 – 3 point syarat pemenuhan, dan dinyatakan kurang jika memenuhi 0 – 1 point syarat pemenuhan. Berdasarkan hasil observasi, dapat dilihat bahwa hasil proses penerimaan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung disajikan dalam Tabel 4.18 sebagai berikut:

Tabel 4.18 Hasil proses penerimaan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

| No. | Syarat Pemenuhan  | Ya | Tidak |
|-----|---|----|-------|
| 1.  | Dilakukan pencatatan jumlah linen kotor yang berasal dari informasi ruangan               | √  | -     |
| 2.  | Dilakukan penimbangan dan pencatatan berat timbang linen kotor dari masing-masing ruangan | -  | √     |
| 3.  | Tidak dilakukan pembongkaran muatan   | √  | -     |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.18, diketahui bahwa pada proses penerimaan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung memperoleh nilai syarat pemenuhan 2 point, sehingga termasuk dalam kategori cukup.

##### 2) Pemilahan Linen

Pemilahan linen merupakan suatu proses pemisahan linen berdasarkan linen infeksius dan non infeksius, jenis linen, tingkat kekotoran dan warna linen yang

dilakukan oleh petugas laundry. Kategori yang ditetapkan untuk pemilahan linen dibagi menjadi 3, yaitu : baik, cukup, dan kurang. Pemilahan linen dinyatakan baik apabila memenuhi 3 – 4 point syarat pemenuhan, dinyatakan cukup apabila memenuhi 2 point syarat pemenuhan, dan dinyatakan kurang jika memenuhi 0 – 1 point syarat pemenuhan. Berdasarkan hasil observasi, dapat dilihat bahwa hasil proses pemilahan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung disajikan dalam Tabel 4.19 sebagai berikut :

Tabel 4.19 Hasil proses pemilahan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

| No. | Syarat Pemenuhan  | Ya | Tidak |
|-----|---|----|-------|
| 1.  | Tidak melakukan pensortiran linen infeksius             | √  | -     |
| 2.  | Dibedakan berdasarkan linen infeksius dan non infeksius | √  | -     |
| 3.  | Dibedakan berdasarkan tingkat kekotoran linen           | -  | √     |
| 4.  | Dibedakan berdasarkan warna linen                       | -  | √     |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.19, diketahui bahwa pada proses pemilahan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung memperoleh nilai syarat pemenuhan 2 point, sehingga termasuk dalam kategori cukup.

### 3) Perendaman dan Desinfeksi Linen Infeksius

Perendaman dan desinfeksi linen yang dimaksud adalah khusus untuk linen kotor infeksius. Kategori yang ditetapkan untuk perendaman dan desinfeksi linen dibagi menjadi 3, yaitu : baik, cukup, dan kurang. Perendaman dan desinfeksi linen dinyatakan baik apabila memenuhi 3 – 4 point syarat pemenuhan, dinyatakan cukup apabila memenuhi 2 point syarat pemenuhan, dan dinyatakan kurang jika memenuhi 0 – 1 point syarat pemenuhan.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung, menunjukkan bahwa pada proses perendaman dan desinfeksi linen tidak dapat dilakukan penilaian. Hal ini dikarenakan di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung tidak melakukan proses perendaman dan desinfeksi linen kotor infeksius sebelum dilakukan proses pencucian. Menurut petugas di unit laundry proses perendaman dan desinfeksi linen infeksius yang dilakukan diluar mesin cuci dinilai berisiko memicu terjadinya infeksi silang yaitu timbulnya penyakit atau gangguan kesehatan yang diakibatkan oleh mikroorganisme hidup

seperti bakteri, virus, riketsia, parasit dan jamur pada petugas pengelola linen di unit laundry. Sehingga linen kotor infeksius yang telah terkontaminasi tersebut langsung dimasukkan ke dalam mesin cuci dan proses dekontaminasinya dilakukan di dalam mesin cuci.

#### 4) Pencucian dan Desinfeksi Linen

Pencucian dan desinfeksi linen mempunyai tujuan selain menghilangkan noda (bersih), awet (tidak cepat rapuh), namun memenuhi persyaratan sehat (bebas dari mikroorganisme patogen) (Depkes RI, 2004a). Kategori yang ditetapkan untuk pencucian dan desinfeksi linen dibagi menjadi 3, yaitu : baik, cukup, dan kurang. Pencucian dan desinfeksi linen dinyatakan baik apabila memenuhi 11 – 15 point syarat pemenuhan, dinyatakan cukup apabila memenuhi 6 – 10 point syarat pemenuhan, dan dinyatakan kurang jika memenuhi 0 – 5 point syarat pemenuhan. Berdasarkan hasil observasi, dapat dilihat bahwa hasil proses pencucian dan desinfeksi linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung disajikan dalam Tabel 4.20 sebagai berikut :

Tabel 4.20 Hasil proses pencucian dan desinfeksi linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

| No. | Syarat Pemenuhan  | Ya | Tidak |
|-----|---|----|-------|
| 1.  | Dilakukan penimbangan berat linen untuk menyesuaikan dengan kapasitas mesin cuci dan kebutuhan deterjen dan desinfektan                                     | -  | √     |
| 2.  | Pencucian dikelompokkan berdasarkan linen infeksius dan non infeksius   | √  | -     |
| 3.  | Pencucian dikelompokkan berdasarkan tingkat kekotorannya  | -  | √     |
| 4.  | Pencucian dikelompokkan berdasarkan warna kain  | -  | √     |
| 5.  | Pencucian dikelompokkan berdasarkan linen asal OK dan bukan asal OK   | -  | √     |
| 6.  | Saat pencucian, mesin cuci harus dikosongkan 25% dari kapasitas mesin   | √  | -     |
| 7.  | Dilakukan proses pra cuci/pembasahan dengan suhu normal   | √  | -     |
| 8.  | Dilakukan pencucian dengan bahan alkali, emulsifier dan deterjen menggunakan air panas dengan suhu 70°C dalam waktu 25 menit atau 95°C dalam waktu 10 menit | √  | -     |
| 9.  | Dilakukan proses <i>bleaching</i> /dilakukan desinfeksi dengan suhu 65°C atau 71°C  | √  | -     |
| 10. | Dilakukan pembilasan 2-3 kali dengan suhu normal  | √  | -     |
| 11. | Dilakukan proses penetralan dengan suhu normal  | √  | -     |
| 12. | Dilakukan proses pelembutan dengan suhu normal  | √  | -     |
| 13. | Dilakukan proses pengkajian   | -  | √     |
| 14. | Dilakukan pemerasan menggunakan mesin setelah pencucian selesai   | √  | -     |
| 15. | Takaran bahan kimia disesuaikan dengan jumlah linen   | √  | -     |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.20, diketahui bahwa pada proses pencucian dan desinfeksi linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung memperoleh nilai syarat pemenuhan 10 point, sehingga termasuk dalam kategori cukup.

#### 5) Pengeringan Linen

Pengeringan linen merupakan proses untuk mengurangi volume air pada linen dengan menggunakan mesin pengering atau sinar matahari. Kategori yang ditetapkan untuk pengeringan linen dibagi menjadi 3, yaitu: baik, cukup, dan kurang. Pengeringan linen dinyatakan baik apabila memenuhi 5 – 6 point syarat pemenuhan, dinyatakan cukup apabila memenuhi 3 – 4 point syarat pemenuhan, dan dinyatakan kurang jika memenuhi 0 – 2 point syarat pemenuhan. Berdasarkan hasil observasi, dapat dilihat bahwa hasil proses pengeringan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung disajikan dalam Tabel 4.21 sebagai berikut :

Tabel 4.21 Hasil proses pengeringan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

| No. | Syarat Pemenuhan  | Ya | Tidak |
|-----|---|----|-------|
| 1.  | Pengeringan dilakukan menggunakan mesin pengering   | √  | -     |
| 2.  | Menghindari pengeringan secara manual dengan menggunakan sinar matahari langsung                                  | -  | √     |
| 3.  | Suhu yang digunakan untuk pengeringan menggunakan mesin pengering sampai dengan 70 °C selama 10 menit             | -  | √     |
| 4.  | Jika menggunakan pengeringan manual, tempat untuk peletakan jemuran/kabel jemuran harus bersih dan tidak berkarat | √  | -     |
| 5.  | Jika menggunakan pengering manual, memakai penjepit jemuran dengan kondisi penjepit bersih                        | -  | √     |
| 6.  | Melakukan pensortiran noda pada linen   | -  | √     |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.21, diketahui bahwa proses pengeringan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung memperoleh nilai syarat pemenuhan 2 point, sehingga termasuk dalam kategori kurang.

#### 6) Penyetrikaan dan Pelipatan Linen

Penyetrikaan dan pelipatan linen merupakan suatu proses merapikan linen bersih non steril dengan menggunakan alat bersuhu panas dan kemudian melipatnya supaya lebih rapi. Kategori yang ditetapkan untuk penyetrikaan dan pelipatan linen dibagi menjadi 3, yaitu: baik, cukup, dan kurang. Penyetrikaan dan



pelipatan linen dinyatakan baik apabila memenuhi 4 – 5 point syarat pemenuhan, dinyatakan cukup apabila memenuhi 2 – 3 point syarat pemenuhan, dan dinyatakan kurang jika memenuhi 0 – 1 point syarat pemenuhan. Berdasarkan hasil observasi, dapat dilihat bahwa hasil proses penyetrikaan dan pelipatan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung disajikan dalam Tabel 4.22 sebagai berikut :

Tabel 4.22 Hasil proses penyetrikaan dan pelipatan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

| No. | Syarat Pemenuhan   | Ya | Tidak |
|-----|--|----|-------|
| 1.  | Penyetrikaan dilakukan dengan menggunakan mesin penyetrika/ <i>flatwork ironer</i> | √  | -     |
| 2.  | Suhu penyetrikaan disetel antara 70-80 °C  | -  | √     |
| 3.  | Melakukan press dengan menggunakan mesin penyetrika <i>pres/presser ironer</i>     | -  | √     |
| 4.  | Dilakukan pelipatan dengan memperhatikan kerapian                                  | √  | -     |
| 5.  | Melakukan penyortiran linen yang rusak   | √  | -     |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.22 diketahui bahwa pada proses penyetrikaan dan pelipatan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung memperoleh nilai syarat pemenuhan 3 point, sehingga termasuk dalam kategori cukup.

#### 7) Pengemasan Linen

Pengemasan linen merupakan proses pembungkusan linen bersih non steril yang sudah melalui proses penyetrikaan dan pelipatan dengan menggunakan kantong plastik. Kategori yang ditetapkan untuk pengemasan linen dibagi menjadi 3, yaitu: baik, cukup, dan kurang. Pengemasan linen dinyatakan baik apabila memenuhi 3 point syarat pemenuhan, dinyatakan cukup apabila memenuhi 2 point syarat pemenuhan, dan dinyatakan kurang jika memenuhi 0 – 1 point syarat pemenuhan. Berdasarkan hasil observasi, dapat dilihat bahwa hasil proses pengemasan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung disajikan dalam Tabel 4.23 sebagai berikut :



Tabel 4.23 Hasil proses pengemasan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

| No. | Syarat Pemenuhan                                      | Ya | Tidak |
|-----|---|----|-------|
| 1.  | Dilakukan pengemasan linen sebelum proses penyimpanan | -  | √     |
| 2.  | Pengemasan menggunakan plastik transparan             | √  | -     |
| 3.  | Kemasan dalam kondisi baik                            | √  | -     |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.23, diketahui bahwa proses pengemasan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung, memperoleh nilai syarat pemenuhan 2 point, sehingga termasuk dalam kategori cukup. Pengemasan linen non steril di bagian laundry dilakukan pada saat linen tersebut akan didistribusikan.

#### 8) Penyimpanan Linen

Penyimpanan linen merupakan proses akhir dari penanganan linen bersih di bagian laundry sebelum proses pendistribusian. Kategori yang ditetapkan untuk penyimpanan linen dibagi menjadi 3, yaitu: baik, cukup, dan kurang. Penyimpanan linen dinyatakan baik apabila memenuhi 8 – 11 point syarat pemenuhan, dinyatakan cukup apabila memenuhi 4 – 7 point syarat pemenuhan, dan dinyatakan kurang jika memenuhi 0 – 3 point syarat pemenuhan. Berdasarkan hasil observasi, dapat dilihat bahwa hasil proses penyimpanan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung disajikan dalam Tabel 4.24 sebagai berikut:

Tabel 4.24 Hasil proses penyimpanan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

| No. | Syarat Pemenuhan   | Ya | Tidak |
|-----|--|----|-------|
| 1.  | Tempat penyimpanan terpapar dengan aliran udara AC   | √  | -     |
| 2.  | Linen bersih tidak disimpan / tidak diletakkan di atas lantai, sofa, kursi dan tempat lain yang terbuka. | √  | -     |
| 3.  | Linen bersih tidak disimpan bersama-sama barang lain yang bukan untuk keperluan klinis                   | √  | -     |
| 4.  | Lemari penyimpanan dipisahkan menurut masing-masing ruangan  | -  | √     |
| 5.  | Penyimpanan linen dipisahkan sesuai jenisnya   | √  | -     |
| 6.  | Penyimpanan linen dengan sistem FIFO   | √  | -     |
| 7.  | Kondisi lemari penyimpanan bersih/bebas dari debu  | √  | -     |
| 8.  | Kondisi lemari penyimpanan kering/tidak lembab   | √  | -     |
| 9.  | Kondisi lemari penyimpanan tertutup  | √  | -     |
| 10. | Lemari penyimpanan diberi obat anti ngengat (kapur barus)  | √  | -     |
| 11. | Dilakukan pembersihan rutin pada lemari penyimpanan  | √  | -     |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.24 diketahui bahwa, proses penyimpanan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung memperoleh nilai syarat pemenuhan 10 point, sehingga termasuk dalam kategori baik.

#### 9) Distribusi Linen

Distribusi linen di bagian laundry merupakan proses serah terima linen bersih non steril dari petugas laundry kepada *user* / petugas ruangan. Kategori yang ditetapkan untuk distribusi linen dibagi menjadi 3, yaitu: baik, cukup, dan kurang. Distribusi linen dinyatakan baik apabila memenuhi 4 – 5 point syarat pemenuhan, dinyatakan cukup apabila memenuhi 2 – 3 point syarat pemenuhan, dan dinyatakan kurang jika memenuhi 0 – 1 point syarat pemenuhan. Berdasarkan hasil observasi, dapat dilihat bahwa hasil proses distribusi linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung disajikan dalam Tabel 4.25 sebagai berikut:

Tabel 4.25 Hasil proses distribusi linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

| No. | Syarat Pemenuhan   | Ya | Tidak |
|-----|--|----|-------|
| 1.  | Distribusi dilakukan berdasarkan kartu tanda terima dari petugas penerima  | √  | -     |
| 2.  | Linen yang tersimpan sebelumnya/yang mengendap di tempat penyimpanan harus dikeluarkan terlebih dahulu untuk didistribusikan (sistem FIFO) | √  | -     |
| 3.  | Linen yang dikeluarkan dicatat sesuai identitas yang tertera disetiap linen  | -  | √     |
| 4.  | Petugas menandatangani buku pengeluaran  | √  | -     |
| 5.  | Selalu tersedia linen bersih yang siap didistribusikan   | √  | -     |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.25 diketahui bahwa proses distribusi linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung memperoleh nilai syarat pemenuhan 4 point, sehingga termasuk dalam kategori baik.

#### c. Penanganan Linen Steril di Unit CSSD RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Pusat sterilisasi adalah unit pelayanan non struktural yang berfungsi memberikan pelayanan sterilisasi yang sesuai standart / pedoman dan memenuhi kebutuhan barang steril di rumah sakit. Salah satu tugas dari unit *Central Sterile Supply Department (CSSD)* RSUD Dr. Iskak Tulungagung adalah menyediakan linen steril untuk ruangan yang membutuhkannya. Adapun tahapan penanganan

linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung yang di kaji dalam penelitian ini meliputi penerimaan linen, pelipatan linen, pengemasan dan pelabelan linen, sterilisasi linen, penyimpanan linen steril dan distribusi linen steril dapat dilihat pada uraian berikut:

#### 1) Penerimaan Linen

Penerimaan linen merupakan suatu proses serah terima linen bersih dari unit laundry ke unit *Central Sterile Supply Department (CSSD)* untuk dilakukan sterilisasi linen. Kategori yang ditetapkan untuk penerimaan linen dibagi menjadi 3, yaitu : baik, cukup, dan kurang. Penerimaan linen dinyatakan baik apabila memenuhi 3 syarat pemenuhan, dinyatakan cukup apabila memenuhi 2 point syarat pemenuhan, dan dinyatakan kurang jika memenuhi 0 – 1 point syarat pemenuhan. Berdasarkan hasil observasi, dapat dilihat bahwa hasil proses penerimaan linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung disajikan dalam Tabel 4.26 sebagai berikut:

Tabel 4.26 Hasil proses penerimaan linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung

| No. | Syarat Pemenuhan                                      | Ya | Tidak |
|-----|---|----|-------|
| 1.  | Memeriksa dan menghitung linen yang diterima          | √  | -     |
| 2.  | Mencatat linen yang diterima                          | √  | -     |
| 3.  | Memberikan bon penerimaan linen yang akan disterilkan | -  | √     |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.26 diketahui bahwa proses penerimaan linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung memperoleh nilai syarat pemenuhan 2 point, sehingga termasuk dalam kategori cukup.

#### 2) Pelipatan Linen

Pelipatan linen di unit *Central Sterile Supply Department (CSSD)* merupakan proses merapikan linen yang akan disterilkan sebelum dilakukan pengemasan. Kategori yang ditetapkan untuk pelipatan linen dibagi menjadi 3, yaitu : baik, cukup, dan kurang. Penerimaan linen dinyatakan baik apabila memenuhi 3 point syarat pemenuhan, dinyatakan cukup apabila memenuhi 2 point syarat pemenuhan, dan dinyatakan kurang jika memenuhi 0 – 1 point syarat pemenuhan. Berdasarkan hasil observasi, dapat dilihat bahwa hasil proses

pelipatan linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung disajikan dalam Tabel 4.27 sebagai berikut:

Tabel 4.27 Hasil proses pelipatan linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung

| No. | Syarat Pemenuhan                            | Ya | Tidak |
|-----|---|----|-------|
| 1.  | Melipat linen dengan memperhatikan kerapian | √  | -     |
| 2.  | Mensortir linen yang rusak                  | √  | -     |
| 3.  | Pelipatan tidak dilakukan diatas lantai     | √  | -     |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.27, diketahui bahwa proses pelipatan linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung memperoleh nilai syarat pemenuhan 3 point, sehingga termasuk dalam kategori baik.

### 3) Pengemasan dan Pelabelan Linen

Pengemasan dan pelabelan linen di unit *Central Sterile Supply Department* (*CSSD*) merupakan proses pengepakan linen menggunakan kemasan dan memberikan label pada masing-masing kemasan tersebut. Kategori yang ditetapkan untuk pengemasan dan pelabelan linen dibagi menjadi 3, yaitu: baik, cukup, dan kurang. Pengemasan dan pelabelan linen dinyatakan baik apabila memenuhi 9 – 12 point syarat pemenuhan, dinyatakan cukup apabila memenuhi 5 – 8 point syarat pemenuhan, dan dinyatakan kurang jika memenuhi 0 – 4 point syarat pemenuhan. Berdasarkan hasil observasi, dapat dilihat bahwa hasil proses pengemasan dan pelabelan linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung disajikan dalam Tabel 4.28 sebagai berikut:

Tabel 4.28 Hasil proses pengemasan dan pelabelan linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung

| No. | Syarat Pemenuhan  | Ya | Tidak |
|-----|---|----|-------|
| 1.  | Kemasan mudah digunakan   | √  | -     |
| 2.  | Kemasan dapat menahan mikroorganisme dan bakteri                            | -  | √     |
| 3.  | Kemasan kuat dan tahan lama   | √  | -     |
| 4.  | Kemasan tidak mengandung racun  | √  | -     |
| 5.  | Kemasan mudah dibuka dan isinya mudah diambil tanpa menyebabkan kontaminasi | √  | -     |
| 6.  | Kemasan bersegel baik   | √  | -     |
| 7.  | Kemasan dapat menjaga sterilitas isinya selama masa kedaluarsa              | √  | -     |
| 8.  | Mencatat linen pada buku sterilisasi  | √  | -     |
| 9.  | Memberi label berisi tanggal pensterilan                                    | -  | √     |
| 10. | Memberi label berisi ruangan  | -  | √     |
| 11. | Memberi label berisi operator   | -  | √     |
| 12. | Memberi label berisi tanggal kedaluarsa                                     | √  | -     |



Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.28 diketahui bahwa proses pengemasan dan pelabelan linen di unit *Central Sterile Supply Department (CSSD)* RSUD Dr. Iskak Tulungagung memperoleh nilai syarat pemenuhan 8 point, sehingga termasuk dalam kategori cukup.

#### 4) Sterilisasi Linen

Sterilisasi merupakan proses penghancuran semua mikroorganisme termasuk spora melalui cara fisika atau kimia. Kategori yang ditetapkan untuk sterilisasi linen di unit *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dibagi menjadi 3, yaitu : baik, cukup, dan kurang. Sterilisasi linen dinyatakan baik apabila memenuhi 3 – 4 point syarat pemenuhan, dinyatakan cukup apabila memenuhi 2 point syarat pemenuhan, dan dinyatakan kurang jika memenuhi 0 – 1 point syarat pemenuhan. Berdasarkan hasil observasi, dapat dilihat bahwa hasil proses sterilisasi linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung disajikan dalam Tabel 4.29 sebagai berikut:

Tabel 4.29 Hasil proses sterilisasi linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung

| No. | Syarat Pemenuhan  | Ya | Tidak |
|-----|---|----|-------|
| 1.  | Memanasi mesin autoclave terlebih dahulu  | √  | -     |
| 2.  | Menyusun linen pada <i>chamber</i> mesin dengan memanfaatkan isi 75% dari <i>chamber</i>                                      | √  | -     |
| 3.  | Mengoperasikan mesin autoclave sesuai program yang dibutuhkan   | √  | -     |
| 4.  | Sterilisasi dengan pemanasan pada suhu $\pm 121^{\circ}\text{C}$ selama 30 menit atau pada suhu $134^{\circ}$ selama 13 menit | √  | -     |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.29, diketahui bahwa proses sterilisasi linen di unit *Central Sterile Supply Department (CSSD)* RSUD Dr. Iskak Tulungagung memperoleh nilai syarat pemenuhan 4 point, sehingga termasuk dalam kategori baik.

#### 5) Kontrol Indikator

Kontrol indikator merupakan cara untuk memonitor proses sterilisasi yang telah dilakukan untuk memberikan jaminan bahwa parameter-parameter yang ditentukan dalam proses sterilisasi sudah dipenuhi dengan baik. Kategori yang ditetapkan untuk kontrol indikator linen di unit *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dibagi menjadi 3, yaitu : baik, cukup, dan kurang. Kontrol indikator



dinyatakan baik apabila memenuhi 3 – 4 point syarat pemenuhan, dinyatakan cukup apabila memenuhi 2 point syarat pemenuhan, dan dinyatakan kurang jika memenuhi 0 – 1 point syarat pemenuhan. Berdasarkan hasil observasi, dapat dilihat bahwa hasil proses kontrol indikator linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung disajikan dalam Tabel 4.30 sebagai berikut:

Tabel 4.30 Hasil proses kontrol indikator linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung

| No. | Syarat Pemenuhan   | Ya | Tidak |
|-----|--|----|-------|
| 1.  | Melakukan kontrol indikator mekanik pada mesin sterilisasi | √  | -     |
| 2.  | Melakukan kontrol indikator kimia                          | √  | -     |
| 3.  | Melakukan kontrol indikator biologi                        | √  | -     |
| 4.  | Mendokumentasikan informasi setiap siklus sterilisasi      | √  | -     |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.30, diketahui bahwa proses kontrol indikator di unit *Central Sterile Supply Department (CSSD)* RSUD Dr. Iskak Tulungagung memperoleh nilai syarat pemenuhan 4 point, sehingga termasuk dalam kategori baik.

#### 6) Penyimpanan Linen Steril

Penyimpanan linen merupakan proses akhir dari penanganan linen steril di unit *Central Sterile Supply Department (CSSD)* sebelum proses pendistribusian ke ruangan-ruangan yang membutuhkan linen steril. Kategori yang ditetapkan untuk penyimpanan linen steril dibagi menjadi 3, yaitu : baik, cukup, dan kurang. Penyimpanan linen steril dinyatakan baik apabila memenuhi 6 – 8 point syarat pemenuhan, dinyatakan cukup apabila memenuhi 3 – 5 point syarat pemenuhan, dan dinyatakan kurang jika memenuhi 0 – 2 point syarat pemenuhan. Berdasarkan hasil observasi, dapat dilihat bahwa hasil proses penyimpanan linen steril di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung disajikan dalam Tabel 4.31 sebagai berikut:

Tabel 4.31 Hasil proses penyimpanan linen steril di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung

| No. | Syarat Pemenuhan   | Ya | Tidak |
|-----|--|----|-------|
| 1.  | Meletakkan linen pada ruang penyimpanan khusus barang steril   | √  | -     |
| 2.  | Tempat penyimpanan dekat dengan tempat untuk sterilisasi   | √  | -     |
| 3.  | Linen steril yang siap disimpan tidak diletakkan di atas lantai, sofa, kursi dan tempat lain yang terbuka. | √  | -     |
| 4.  | Linen steril tidak disimpan bersama-sama barang lain yang bukan untuk keperluan klinis                     | √  | -     |
| 5.  | Kondisi lemari penyimpanan bersih/bebas dari debu  | √  | -     |
| 6.  | Kondisi lemari penyimpanan kering/tidak lembab   | √  | -     |
| 7.  | Kondisi lemari penyimpanan tertutup  | -  | √     |
| 8.  | Dilakukan pembersihan rutin pada lemari penyimpanan  | √  | -     |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.31, diketahui bahwa proses penyimpanan linen steril di unit *Central Sterile Supply Department (CSSD)* RSUD Dr. Iskak Tulungagung memperoleh nilai syarat pemenuhan 7 point, sehingga termasuk dalam kategori baik.

#### 7) Pendistribusian Linen Sterile

Distribusi linen steril merupakan proses serah terima linen steril dari petugas *Central Sterile Supply Department (CSSD)* kepada petugas ruangan yang membutuhkan linen steril. Kategori yang ditetapkan untuk pendistribusian linen steril dibagi menjadi 3, yaitu : baik, cukup, dan kurang. Pendistribusian linen steril dinyatakan baik apabila memenuhi 3 – 4 point syarat pemenuhan, dinyatakan cukup apabila memenuhi 2 point syarat pemenuhan, dan dinyatakan kurang jika memenuhi 0 – 1 point syarat pemenuhan. Berdasarkan hasil observasi, dapat dilihat bahwa hasil proses pendistribusian linen steril di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung disajikan dalam Tabel 4.32 sebagai berikut:

Tabel 4.32 Hasil proses pendistribusian linen steril di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung

| No. | Syarat Pemenuhan  | Ya | Tidak |
|-----|---|----|-------|
| 1.  | Mendistribusikan linen sesuai permintaan dan berdasarkan kartu tanda terima | √  | -     |
| 2.  | Mencatat semua linen yang didistribusikan                                   | √  | -     |
| 3.  | Menandatangani buku pengeluaran   | √  | -     |
| 4.  | Selalu tersedia linen steril yang siap didistribusikan                      | √  | -     |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.32, diketahui bahwa proses pendistribusian linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung, memperoleh nilai syarat pemenuhan 4 point, sehingga termasuk dalam kategori baik.

d. Pengawasan Kualitas Linen di Instalasi *CSSD* dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Pengawasan mutu linen adalah salah satu upaya yang dilakukan untuk evaluasi terhadap kinerja pengelolaan linen. Kategori yang ditetapkan untuk pengawasan kualitas linen di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry dibagi menjadi 3, yaitu : baik, cukup, dan kurang. Pengawasan kualitas linen dinyatakan baik apabila memenuhi 3 – 4 point syarat pemenuhan, dinyatakan cukup apabila memenuhi 2 point syarat pemenuhan, dan dinyatakan kurang jika memenuhi 0 – 1 point syarat pemenuhan. Berdasarkan hasil observasi, dapat dilihat bahwa hasil proses pengawasan kualitas linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung disajikan dalam Tabel 4.33 sebagai berikut:

Tabel 4.33 Hasil pengawasan kualitas linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

| No. | Sub Variabel                   | Syarat Pemenuhan  | Ya | Tidak |
|-----|--------------------------------|---|----|-------|
| 1.  | Pengawasan Fisik Linen         | 1) Melakukan pemeriksaan fisik linen non steril secara rutin dan berkala                          | √  | -     |
|     |                                | 2) Melakukan pemeriksaan fisik linen steril secara rutin dan berkala                              | √  | -     |
| 2.  | Pengawasan Bakteriologis Linen | 3) Melakukan pemeriksaan bakteriologis linen non steril secara rutin dan berkala (6 bulan sekali) | -  | √     |
|     |                                | 4) Melakukan pemeriksaan bakteriologi linen steril secara rutin dan berkala (6 bulan sekali)      | -  | √     |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.33, diketahui bahwa proses pengawasan kualitas linen di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung memperoleh nilai syarat pemenuhan 2 point, sehingga termasuk dalam kategori cukup. Pemeriksaan bakteriologis pada linen di instalasi *CSSD* dan laundry masih dilakukan 1 kali yaitu pada bulan November 2014.

#### e. Pengangkutan Linen di RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Proses pengangkutan linen di RSUD Dr. Iskak Tulungagung di lakukan oleh petugas masing - masing ruangan. Adapun ruangan yang di jadikan sampel penelitian pengangkutan linen berjumlah 13 ruangan yang meliputi 9 ruangan rawat inap dan 4 ruang intensif. Kategori yang ditetapkan untuk pengangkutan linen di ruangan di bagi menjadi 3, yaitu : baik, cukup, dan kurang. Pengangkutan linen dinyatakan baik apabila memenuhi 10 – 14 point syarat pemenuhan, dinyatakan cukup apabila memenuhi 5 – 9 point syarat pemenuhan, dan dinyatakan kurang jika memenuhi 0 – 4 point syarat pemenuhan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, dapat dilihat bahwa distribusi pengangkutan linen di RSUD Dr. Iskak Tulungagung disajikan dalam Tabel 4.34 sebagai berikut:

Tabel 4.34 Distribusi pengangkutan linen di RSUD Dr. Iskak Tulungagung

| No. | Pengangkutan Linen | Jumlah (Ruangan) | Persentase (%) |
|-----|--------------------|------------------|----------------|
| 1.  | Baik               | 2                | 15,4           |
| 2.  | Cukup              | 11               | 84,6           |
|     | Total              | 13               | 100            |

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.34 diketahui bahwa dari 13 ruangan sebanyak 11 ruangan (84,6%) RSUD Dr. Iskak Tulungagung telah melaksanakan pengangkutan linen termasuk dalam kategori cukup, sedangkan yang melaksanakan pengangkutan linen termasuk dalam kategori baik hanya 2 ruangan (15,4%). Hal ini dikarenakan rata-rata alat angkut yang digunakan pihak ruangan untuk mengangkut linen kotor dan linen bersih menggunakan troli dengan desain terbuka dan hanya 2 ruangan tersebut yang menggunakan troli dengan desain tertutup. Untuk hasil rekapitulasi pengangkutan linen pada masing-masing ruang RSUD Dr. Iskak Tulungagung dapat dilihat pada lampiran F.

#### 4.1.9 Kualitas Linen Bersih di Instalasi CSSD dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Kualitas yang diutamakan dari linen adalah bersih (tidak berbau, lembut dikulit, dan tidak bernoda), awet (tidak rapuh), dan sehat (bebas dari mikroorganisme). Adapun kualitas linen bersih yang di kaji dalam penelitian ini



meliputi kondisi fisik linen dan angka bakteriologis linen di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung dapat dilihat pada uraian berikut:

a. Kondisi Fisik Linen

Penilaian kondisi fisik linen dilakukan di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry RSUD Dr. Iskak Kabupaten Tulungagung dengan sampel 10 linen bersih yang tersimpan di tempat penyimpanan. Kategori yang ditetapkan untuk kondisi fisik linen bersih dibagi menjadi 3, yaitu : baik, cukup, dan kurang. Kondisi fisik linen dinyatakan baik apabila memenuhi 3 – 4 point syarat pemenuhan, dinyatakan cukup apabila memenuhi 2 point syarat pemenuhan, dan dinyatakan kurang jika memenuhi 0 – 1 point syarat pemenuhan.

Berdasarkan hasil observasi, diketahui bahwa kondisi fisik linen bersih di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung yang masuk dalam kategori baik yaitu sebanyak 10 linen (100%). Adapun Kondisi fisik linen yang dinilai meliputi bau linen (harum/bebas dari bau tidak sedap), rasa linen (lembut dikulit), noda linen (bebas dari noda), dan kerapuhan pada linen (tidak rapuh).

b. Angka Bakteriologis Linen

Angka bakteriologis linen diperoleh peneliti dari hasil observasi data sekunder rumah sakit. Instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung baru pertama kali melakukan uji swab linen bersih baik steril dan linen non steril pada bulan November 2014 yang dilakukan oleh Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BBTKLPP) Surabaya. Berdasarkan hasil observasi data sekunder, dapat dilihat bahwa hasil uji swab linen bersih di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung disajikan dalam Tabel 4.35 sebagai berikut:



Tabel 4.35 Hasil uji swab linen bersih dan linen steril di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung tahun 2014

| No. | Lokasi  | Standart *)   | Hasil Uji Swab linen             |
|-----|---|---|----------------------------------|
| 1.  | Swab baju yang baru turun dari pengering di ruang laundry | Tidak mengandung $6 \times 10^3$ spora spesies <i>Bacillus</i> per inci persegi | Negatif                          |
| 2.  | Swab sprengi bersih di ruang laundry                      | Tidak mengandung $6 \times 10^3$ spora spesies <i>Bacillus</i> per inci persegi | Positif (1 CFU/cm <sup>2</sup> ) |
| 3.  | Swab linen steril di ruang <i>CSSD</i>                    | Tidak mengandung mikroorganisme termasuk spora                                  | Negatif                          |

\*) Kepmenkes RI No. 1204/MENKES/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit

Sumber: RSUD Dr. Iskak Kabupaten Tulungagung (2015)

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 4.35 diketahui bahwa hasil uji swab baju yang baru turun dari pengeringan di ruang laundry dan swab linen steril di ruang *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung negatif / tidak ditemukan kuman. Adapun hasil uji swab sprengi bersih di ruang laundry positif yaitu ditemukan kuman 1 CFU/cm<sup>2</sup>. Penemuan kuman 1 CFU/cm<sup>2</sup> pada sprengi bersih di ruang laundry tersebut masih memenuhi syarat menurut standart kuman yang ditetapkan oleh Kepmenkes RI no. 1204 Tahun 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.

## 4.2 Pembahasan

### 4.2.1 Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang dikaji dalam penelitian ini meliputi umur, tingkat pendidikan, pelatihan, dan masa kerja dapat dilihat pada kajian berikut:

#### a. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Umur responden merupakan karakteristik responden yang membedakan tingkat pengetahuan kedewasaan responden. Di samping itu umur juga dapat mempengaruhi wawasan responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petugas pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung didominasi oleh orang-orang yang berusia antara 17 – 25 tahun dan di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung didominasi

orang-orang yang berusia antara 36 – 45 tahun. Menurut Depkes RI (2009b), rentang usia antara 17 – 25 tahun tergolong dalam usia remaja akhir dan rentang usia antara 36 – 45 tahun tergolong dalam usia masa dewasa akhir.

Menurut Pusat Kesehatan Kerja Depkes RI (2006), yang termasuk dalam usia produktif yaitu usia antara 15 – 54 tahun, sehingga sebagian besar petugas pengelola linen baik di ruangan maupun di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung masih dalam usia produktif kerja. Dengan usia yang dimiliki tersebut responden memiliki kematangan berpikir dan bertindak semakin baik. Seseorang dengan usia yang lebih tua mempunyai pengalaman yang lebih banyak sehingga memungkinkan untuk mengetahui hal-hal yang lebih banyak pula.

Menurut Hurlock (2002), semakin cukup umur, maka seseorang akan semakin kuat dan matang dalam berpikir dan bekerja. Dengan bertambahnya umur seseorang, maka akan bertambah pula kematangan seseorang dalam berperilaku. Dari segi kepercayaan masyarakat, seseorang yang dewasa lebih dipercaya dari orang yang belum tinggi kedewasaannya. Hal ini dilihat dari sisi pengalaman dan kematangan jiwa (Wawan, 2010). Selain itu umur seseorang juga berpengaruh terhadap sikap disiplin pada peraturan kesehatan dan keselamatan kerja (Prayitno, 2005). Hal ini disebabkan oleh faktor pengalaman yang pernah dimilikinya.

#### b. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Menurut undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003, menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Pendidikan merupakan salah satu faktor yang sangat penting untuk pengembangan mutu sumber daya manusia (Konferensi Pendidikan Dasar Internasional, 2009).

Hasil penelitian tingkat pendidikan pada petugas pengelola linen di ruangan dan di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung menunjukkan sebagian besar petugas pengelola linen berpendidikan sedang (tamat SMA/MA/SMK) yaitu sebanyak 9 orang (69,2%)

petugas pengelola linen di ruangan dan sebanyak 9 orang (47,4%) petugas pengelola linen di instalasi *CSSD* dan laundry. Hasil penelitian tersebut dapat dikatakan sama dengan penelitian Wulansari (2012), yang menyatakan bahwa latar belakang pendidikan petugas unit laundry di Rumah sakit X Sidoarjo sebagian besar adalah berpendidikan SMA. Faktor pendidikan dalam penelitian ini sebagai salah satu faktor yang mempunyai pengaruh terhadap pengelolaan linen. Munandar (2006) mengatakan bahwa pendidikan seseorang berpengaruh terhadap pola pikir seseorang dalam menghadapi pekerjaan yang dipercayakan kepadanya, selain itu pendidikan juga akan mempengaruhi tingkat penyerapan terhadap pelatihan yang diberikan. Jadi semakin tinggi tingkat pendidikan petugas pengelola linen, maka semakin mudah petugas pengelola linen tersebut dalam menerima informasi, baik dari orang lain maupun media massa. Selain itu, petugas pengelola linen juga dapat berpikir kritis, kreatif dan rasional terhadap lingkungan dan kesehatan.

Berdasarkan hasil penelitian Adhanari (2005), diketahui bahwa, variabel tingkat pendidikan mempunyai pengaruh yang positif terhadap variabel produktivitas kerja. Dengan demikian semakin lama waktu yang digunakan seseorang untuk pendidikan, maka semakin tinggi kemampuan atau kompetensinya melakukan pekerjaan sehingga semakin tinggi kinerjanya. Idealnya pegawai atau petugas dalam melaksanakan tugas memiliki kesesuaian antara pekerjaan dan disiplin ilmu yang kemudian akan meningkatkan motivasi dalam melakukan pekerjaan sehingga akan berimplikasi terhadap prestasi kerja yang lebih baik serta tercipta efektivitas dan efisiensi dalam bekerja. Pendidikan sesuai dengan pekerjaan dapat memperlancar suatu kegiatan. Melalui pendidikan yang professional diharapkan dapat terbentuknya tenaga kerja yang siap latih (Yatino, 2005).

#### c. Karakteristik Responden Berdasarkan Pelatihan Pengelolaan Linen

Pelatihan adalah pendidikan non formal yang bertujuan untuk mengurangi jarak antara kecakapan dan kemampuan seseorang dengan tugas dalam jabatannya serta untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja dalam mencapai sasaran yang telah ditetapkan. Selain pendidikan perlu adanya pelatihan khusus pada

petugas pengelolaan linen, hal tersebut untuk meminimalkan terjadinya infeksi silang. Bila dilihat dari pernah atau tidaknya mendapatkan pelatihan pengelolaan linen maka mayoritas petugas pengelola linen baik di ruangan maupun di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung banyak yang belum mendapatkan pelatihan pengelolaan linen yaitu seluruh petugas pengelola linen di ruangan dan 17 orang (89,5%) petugas pengelola linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung. Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari (2012), yang menyatakan bahwa sebagian besar petugas unit laundry Rumah Sakit X Sidoarjo belum pernah mengikuti pelatihan mengenai pengelolaan linen di rumah sakit. Berdasarkan hasil wawancara, petugas pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung rata-rata hanya mendapatkan pelatihan terkait kesehatan dan keselamatan kerja (K3), pencegahan dan pengendalian infeksi (PPI), dan pelatihan *basic life support (BLS)*. Sedangkan petugas pengelola linen di instalasi *CSSD* dan laundry yang belum pernah mendapatkan pelatihan khusus terkait pengelolaan linen juga hanya mendapatkan pelatihan terkait kesehatan dan keselamatan kerja (K3), serta pencegahan dan pengendalian infeksi (PPI) yang diselenggarakan oleh pihak rumah sakit.

Depkes RI (2004a) menyatakan bahwa salah satu syarat menjadi tenaga pengelola linen adalah pernah mengikuti pelatihan khusus. Menurut Depkes RI (2009a), salah satu tujuan pelatihan adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan bagi tenaga-tenaga yang bekerja di institusi kesehatan agar mereka memiliki bekal profesional yang memungkinkan mereka mampu menciptakan hasil kerja yang optimal untuk kepentingan pasien dan kepentingan rumah sakit. Pelatihan pada petugas pengelola linen merupakan salah satu sarana yang dapat menambah pengetahuan petugas mengenai pengelolaan linen yang benar. Selain itu pelatihan merupakan suatu proses aplikasi yang diberikan untuk membantu para petugas pengelola linen dalam memperoleh efektivitas kerja, baik dalam masa sekarang maupun dalam masa yang akan datang.

Petugas yang sering mengikuti pelatihan akan berbeda dengan petugas yang jarang mengikuti pelatihan, perbedaan ini terlihat dari kelihaihan petugas dalam



melaksanakan tugasnya dan dalam menghadapi suatu permasalahan (Nasution, 2012). Seorang petugas yang mengikuti pelatihan diharapkan dapat meningkatkan keterampilan yang akan menunjang pekerjaannya dan mencapai target pekerjaan yang telah ditetapkan (Yatino, 2005).

#### d. Karakteristik Responden Berdasarkan Masa Kerja

Masa kerja merupakan kurun waktu atau lamanya bekerja pada suatu organisasi. Masa kerja dapat mempengaruhi kinerja baik positif atau negatif. Berpengaruh positif jika semakin lamanya seseorang bekerja dalam suatu organisasi maka akan semakin berpengalaman dan terampil dalam menjalankan kerjanya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar petugas pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung mempunyai masa kerja < 5 tahun (84,6%) dan untuk petugas pengelola linen di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung sebagian besar mempunyai masa kerja > 10 tahun (57,9%). Hal ini memberikan dampak pengalaman yang cukup bagi petugas dalam melaksanakan kegiatan pengelolaan linen karena pengalaman yang dimiliki tersebut memberikan dampak positif pada responden untuk melakukan tugas-tugasnya dalam melakukan pengelolaan linen yang baik. Semakin lama menjadi petugas pengelola linen maka pengalaman serta kemampuan petugas dalam mengelola linen semakin baik. Pengalaman kerja dapat memperdalam dan memperluas kemampuan kerja. semakin sering seseorang melakukan pekerjaan yang sama, semakin terampil dan semakin cepat menyelesaikan pekerjaan tersebut hingga memungkinkan terjadinya peningkatan kinerja (Payaman, 2005).

Masa kerja seseorang juga berpengaruh terhadap sikap disiplin pada peraturan kesehatan dan keselamatan kerja (Prayitno, 2005). Dengan masa kerja yang cukup lama akan dapat memberikan pengetahuan dan pengalaman yang baik bagi petugas untuk mengenal risiko bahaya yang ada di tempat kerja mereka. Pengetahuan yang baik dan pengalaman yang didapat selama bekerja akan menyebabkan mereka memiliki perilaku yang baik pula dalam hal kesehatan dan keselamatan kerja. sehingga mereka akan berhati-hati dan cenderung mentaati prosedur yang aman yang telah ditetapkan di tempat kerjanya, dengan begitu



risiko bahaya yang ada ditempat kerjanya tidak akan menimpa petugas tersebut. Namun jika petugas memiliki masa kerja yang masih sedikit, maka biasanya petugas tersebut akan cenderung kurang berhati-hati. Hal ini dikarenakan mereka masih belum mengetahui risiko bahaya di tempat kerja tersebut akan semakin besar.

#### 4.2.2 Sarana dan Prasarana Penunjang Pengelolaan Linen di Instalasi *CSSD* dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Sarana merupakan fasilitas yang dipakai langsung, sedangkan prasarana merupakan alat / fasilitas yang menunjang prasarana. Ketersediaan sarana dan prasarana merupakan sejumlah fasilitas yang dapat mendukung terlaksananya pengelolaan linen di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketersediaan sarana dan prasarana pengelolaan linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung termasuk dalam kategori lengkap dengan memperoleh syarat pemenuhan 12 point. Sedangkan ketersediaan sarana dan prasarana pengelolaan linen di Unit Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung termasuk dalam kategori kurang lengkap dengan memperoleh syarat pemenuhan 27 point.

Menurut Depkes RI (2009a), sarana dan prasarana yang digunakan untuk kegiatan sterilisasi linen di unit *CSSD* mencakup ruangan administrasi, ruang produksi dan *processing*, ruangan sterilisasi, ruang penyimpanan, kamar mandi / WC, tempat penyimpanan barang tertutup, mesin autoclave, lemari penyimpanan barang steril, meja pelipat linen steril, meja yang dilengkapi dengan kaca pembesar untuk kontrol linen, dan fasilitas pebersihan tangan. Berdasarkan hasil observasi, sarana dan prasarana pengelolaan linen yang terdapat di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung meliputi: terdapat 1 ruang administrasi loket penerimaan/pencatatan, 1 ruang produksi dan *processing*, 1 ruang sterilisasi, 1 ruang penyimpanan barang steril, 1 ruang distribusi barang steril, 1 kamar mandi/WC, pengemas linen steril, 3 mesin autoclave, 3 lemari penyimpanan linen steril, 1 meja administrasi, 3 meja pelipatan linen steril dan perlengkapan kebersihan tangan. Hanya saja unit *CSSD* belum memiliki meja yang dilengkapi

dengan kaca pembesar yang digunakan untuk kontrol linen dan belum memiliki container/ tempat penyimpanan linen tertutup yang diletakkan di ruang produksi / *prosessing*. Dengan tidak adanya tempat penyimpanan linen tertutup / *container* pada ruang produksi / *prosessing* maka dapat memungkinkan terjadinya kontaminasi pada linen bersih.



(a)



(b)



(c)



(d)



(d)



(e)

(a) Ruang Produksi dan Meja Pelipatan (b) Ruang Sterilisasi dan Autoclave (c) Ruang Penyimpanan dan Rak Penyimpanan (d) Ruang distribusi (e) Kemasan Linen berbahan Kain (f) Kemasan Linen berbahan Film Plastik

Gambar 4.1 Sarana dan prasarana penunjang di unit CSSD RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Menurut Depkes RI (2004a), sarana prasarana yang diperlukan dalam pelaksanaan pengelolaan linen di unit laundry antara lain: ruangan penerimaan linen, ruang pemisahan linen, ruang pencucian dan pengeringan linen, ruang penyetricaan dan pelipatan linen, ruang penyimpanan linen, ruang distribusi linen, ruang dekontaminasi troli, meja penerima linen infeksius dan non infeksius, meja untuk mensortir linen non infeksius, meja administrasi, meja penyerahan linen bersih, timbangan duduk, troli, mesin cuci, mesin pengering, mesin penyetrica, mesin penyetrica pres, mesin jahit, lemari penyimpanan linen, prasarana listrik, prasarana uap, prasarana air bersih, detergen, desinfektan / *bleach*, pelembut / softener, emulsifier, penetral, alkali, kanji. Selain itu Bagian laundry juga harus terdapat ruang dekontaminasi / perendaman linen, kamar mandi / WC petugas, gudang bahan kimia, ruang penyimpanan troli bersih, bak pembilas awal, bak perendaman, dan bak pembilas akhir yang digunakan untuk dekontaminasi linen sebelum proses pencucian (Kemenkes RI, 2010).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sarana dan prasarana pengelolaan linen yang terdapat di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung masih kurang lengkap. Hal ini sesuai dengan penelitian Wulansari (2012) yang menyatakan bahwa jumlah sarana peralatan pengelolaan linen di Rumah Sakit X Sidoarjo tidak sebanding dengan jumlah linen yang dihasilkan. Sarana dan prasarana penunjang yang dimiliki unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung meliputi 1 ruang penerimaan linen, ruang pemisahan linen meliputi 1 ruang pemilahan linen infeksius dan 1 ruang pemisahan linen non infeksius, 1 ruang pencucian dan 1 ruang pengeringan linen, 1 ruang penjemuran, 1 ruang penyetricaan dan pelipatan linen, 1 ruang penyimpanan linen, 1 ruang distribusi linen, 1 gudang bahan kimia, dan 1 kamar mandi / WC. Dengan demikian unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung sudah membedakan antara ruang penerimaan linen kotor dengan ruang pengelolaan linen bersih. Dalam penelitiannya, Sugianti (2005) menyatakan bahwa letak ruang pengelolaan linen bersih dan linen kotor juga dapat mempengaruhi kualitas linen yang dihasilkan. Pembedaan ruang pada pengelolaan linen merupakan tindakan yang dilakukan untuk mencegah terjadinya kontaminasi silang antar linen.





(a) Ruang penerimaan (b) Ruang pilah linen infeksius (c) Ruang pilah linen non infeksius (d) Ruang pencucian (e) Ruang pengeringan (f) Ruang penjemuran (g) Ruang pelipatan dan penyetricaan (h) Ruang penyimpanan (i) Ruang distribusi (j) Gudang bahan kimia

Gambar 4.2 Sarana ruangan di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Sarana dan prasarana penunjang lainnya yang dimiliki unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung yaitu troli untuk masing-masing ruangan, 3 buah mesin cuci untuk linen non infeksius, dan 2 buah mesin cuci untuk linen infeksius, 1 buah mesin pengering, 1 buah mesin penyetrika yang berfungsi dengan baik, 1 buah meja strika dan strika manual, meja administrasi, pengemas linen, 9 lemari penyimpanan linen bersih, fasilitas kebersihan tangan, prasarana listrik, prasarana air, deterjen, alkali, desinfektan, penetral, dan softener.



(a) Troli (b) Mesin Cuci Linen Non Infeksius (c) Mesin Cuci Linen Infeksius (d) Mesin Pengering (e) Mesin Setrika (f) Strika Manual (g) Lemari Penyimpanan Linen (j) Fasilitas Kebersihan Tangan (k) Bahan Kimia

Gambar 4.3 Sarana dan prasarana penunjang pengelolaan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung



Berdasarkan hasil penelitian, di unit laundry belum memiliki sarana dan prasarana penunjang yang meliputi ruang khusus untuk dekontaminasi troli, adapun proses dekontaminasi troli kotor biasanya dilakukan oleh petugas di ruang penerimaan linen atau dilakukan di masing-masing ruangan sumber linen kotor berasal, sehingga rentan terjadinya penyebaran mikroorganisme. Untuk meminimalisir terjadinya penyebaran bibit penyakit baik virus atau bakteri maka perlu adanya ruangan khusus di unit laundry untuk proses dekontaminasi troli. Unit laundry juga tidak memiliki ruangan khusus untuk menyimpan troli bersih. Troli bersih untuk mengangkut linen masih disimpan di masing-masing ruang sumber linen kotor berasal (ruang perawatan). Sehingga apabila penyimpanan dilakukan tidak benar maka rentan terjadinya kontaminasi. Untuk menghindari kontaminasi dengan bahan kimia, virus dan bakteri maka perlu adanya ruangan khusus di unit laundry untuk menyimpan troli bersih tersebut.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung tidak menggunakan boiler / prasarana uap untuk membantu proses pencucian, pengeringan dan strika, melainkan hanya menggunakan prasarana listrik saja. Unit laundry juga tidak memiliki timbangan untuk menimbang berat linen sebelum masuk ke dalam mesin cuci, melainkan berat linen hanya di kira-kira saja. Hal ini dapat memungkinkan terjadinya kelebihan atau kekurangan muatan pada mesin cuci pada waktu proses pencucian.

Berdasarkan hasil observasi di unit laundry tidak terdapat ruangan khusus untuk perendaman / dekontaminasi, tidak terdapat bak pembilasan awal, bak perendaman dan bak pembilasan akhir untuk dekontaminasi linen infeksius sebelum proses pencucian. Dari hasil wawancara diketahui bahwa proses dekontaminasi / perendaman linen infeksius tidak dilakukan di unit laundry, hal ini dikarenakan proses perendaman linen infeksius dinilai berisiko menimbulkan infeksi silang terhadap petugas pengelola linen di unit laundry.

Proses pencucian linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung belum menggunakan bahan kimia emulsifier dan *starch* / kanji, sedangkan menurut Depkes RI (2004a) emulsifier mempunyai fungsi untuk mengemulsi kotoran yang berbentuk minyak dan lemak sedangkan *starch* / kanji digunakan pada proses

akhir pencucian untuk membuat linen menjadi kaku, juga sebagai pelindung linen terhadap noda sehingga noda tidak sampai ke serat. Di ruang penerimaan linen juga tidak terdapat meja khusus untuk menerima / meletakkan linen terinfeksi dan tidak terinfeksi. Jadi linen kotor baik infeksius maupun non infeksius yang sudah dimasukkan ke kantong plastik di letakkan diatas lantai pada ruang penerimaan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan petugas pengelola linen di bagian laundry diketahui bahwa apabila terjadi peningkatan jumlah pasien rawat inap, jumlah sarana peralatan mesin cuci terkadang tidak sebanding dengan jumlah linen yang dihasilkan. Rata-rata linen kotor yang dikelola di unit laundry per harinya  $\pm$  500 kg sedangkan di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung memiliki 2 mesin cuci linen infeksius dengan kapasitas besar 18 kg dan 22 kg dan memiliki 3 mesin cuci non infeksius dengan kapasitas besar 12 kg, 18 kg dan 7,5 kg serta pada saat pencucian masing-masing mesin cuci tersebut dikosongkan 25% dari kapasitas mesin. Sehingga mesin cuci yang tersedia dinilai kurang memadai untuk melakukan pencucian linen kotor dalam sehari. Dengan demikian perlu adanya penambahan jumlah mesin cuci di unit laundry. Selain jumlah mesin cuci yang kurang, kendala lain adalah masih kurangnya jumlah mesin pengering linen. Unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung hanya memiliki 1 mesin pengering, mesin pengering tersebut difungsikan untuk mengeringkan linen yang mempunyai ukuran kecil, sedangkan untuk linen ukuran besar dilakukan pengeringan secara manual menggunakan sinar matahari. Sehingga dapat menghambat proses pengelolaan linen di rumah sakit.

Kurang lengkapnya sarana dan prasarana penunjang pengelolaan linen di unit laundry dapat mempengaruhi efisiensi kerja dan pelayanan di unit tersebut. Hal ini sesuai dengan pernyataan Tampubolon (2009) bahwa sarana prasarana yang lengkap dan mendukung akan memperlancar jalannya suatu program, demikian sebaliknya, jika sarana prasarana yang dibutuhkan tidak atau kurang memadai, akan menghambat berlangsungnya suatu program. Sarana dan prasarana merupakan hal penting untuk menunjang terlaksananya proses pengelolaan linen yang baik untuk meminimalisasi terjadinya infeksi silang. Selain hal tersebut, juga diharapkan tidak terjadi kontak antara petugas dengan

bahan infeksius, sehingga risiko terjadinya infeksi atau kecelakaan akibat kerja dapat diminimalisasi.

#### 4.2.3 Tata Laksana Pengelolaan Linen di Instalasi *CSSD* dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Tata laksana pengelolaan linen merupakan salah satu aspek penting yang dapat menunjang terlaksananya pengelolaan linen. Hasil penelitian di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung menunjukkan bahwa tata laksana pengelolaan linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung termasuk dalam kategori baik dengan memperoleh nilai syarat pemenuhan 22 point. Komponen tata laksana pengelolaan linen yang dinilai terdiri dari lokasi instalasi *CSSD* dan laundry, penyediaan air bersih (PAB) di unit laundry, letak peralatan cuci di unit laundry, ketersediaan dan perawatan mesin cuci, ketersediaan dan perawatan mesin sterilisasi, dan sistem pengolahan air limbah di unit laundry.

Lokasi instalasi *CSSD* dan laundry merupakan tempat / letak bangunan instalasi *CSSD* dan laundry di rumah sakit. Menurut Depkes RI (2009a), lokasi pusat sterilisasi diupayakan dekat dengan laundry. Lokasi penempatan laundry hendaknya pada tempat yang mudah dijangkau oleh unit yang memerlukan dan lokasi laundry sebaiknya jauh dari ruang pasien dan tidak berada di jalan lintas. (Djojodibroto,1997). Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, lokasi instalasi *CSSD* dan laundry secara umum sudah memenuhi syarat yaitu lokasi *CSSD* dan laundry berdekatan, mudah dijangkau oleh unit yang memerlukan linen bersih. Instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung berada di area yang tidak mengganggu pelayanan perawatan, serta lokasinya terpisah dari bagian pengelolaan makanan. Penempatan atau pemilihan lokasi yang tepat berdampak pada efisiensi kerja dan meningkatkan pengendalian infeksi yaitu dengan meminimumkan risiko terjadinya kontaminasi silang (Depkes RI, 2009a).



Gambar 4.4 Instalasi CSSD dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Persediaan air bersih sangat di perlukan di unit laundry untuk proses pencucian. Prasarana air bersih untuk instalasi pencucian memerlukan sedikitnya 40% dari kebutuhan air di rumah sakit atau diperkirakan 200 liter per tempat tidur per hari (Depkes RI, 2004a). Menurut Kepmenkes RI no. 1204 tahun 2004, di tempat laundry harus tersedia keran air bersih dengan kualitas dan tekanan aliran yang memadai serta tersedia air panas untuk proses desinfeksi. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, persediaan air bersih di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung telah memenuhi syarat yaitu kualitas air yang digunakan masih mampu membantu proses pencucian semua linen yang diproses di unit laundry, tersedia air dengan tekanan dan aliran yang cukup ( $\pm 2\text{kg/cm}^2$ ), serta tersedia air panas ( $60^\circ\text{-}80^\circ\text{C}$ ) dengan jumlah yang cukup dan memadai. Untuk memperlancar proses pencucian linen maka harus tersedia air dengan tekanan, aliran, serta jumlah yang memadai. Selain itu air yang digunakan untuk mencuci harus memenuhi syarat kualitas air bersih sesuai standart. Jika hal tersebut tidak terpenuhi maka dapat menimbulkan efek pada linen dan mesin yaitu dapat mengubah warna linen dan mesin cuci akan cepat berkerak / berkarat (Depkes RI, 2004a).

Letak Peralatan cuci di unit laundry harus diperhatikan. Menurut Kepmenkes RI no. 1204 tahun 2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit menyatakan bahwa peralatan cuci harus dipasang permanen dan diletakkan dekat dengan saluran pembuangan air limbah. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, letak peralatan cuci di unit laundry sudah sesuai



dengan peraturan yaitu peralatan cuci sudah dipasang secara permanen dan pemasangannya dilakukan dekat dengan saluran pembuangan air limbah.



Gambar 4.5 Peralatan cuci di pasang permanen

Mesin cuci adalah salah satu alat yang memiliki peran penting dalam proses pengelolaan linen di rumah sakit. Menurut Kepmenkes no. 1204 tahun 2004, laundry rumah sakit harus mempunyai mesin cuci yang dapat mencuci jenis-jenis linen yang berbeda dan yang terpisah untuk linen infeksius dan non infeksius. Berdasarkan hasil observasi, unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung memiliki 5 buah mesin cuci yang terpisah antara mesin cuci linen infeksius dan mesin cuci linen non infeksius. Semua mesin cuci tersebut berfungsi dengan baik dan dapat mencuci jenis-jenis linen yang berbeda. Jumlah mesin cuci linen infeksius yaitu 2 buah masing-masing dengan kapasitas berat 18 kg dan 22 kg. Adapun jumlah mesin cuci untuk linen non infeksius yaitu 3 buah masing-masing dengan kapasitas berat 12 kg, 18 kg dan 7,5 kg. Dari hasil observasi dan wawancara dengan petugas pengelola linen di unit laundry diketahui bahwa dengan jumlah linen kotor di unit laundry  $\pm$  500 kg per hari maka mesin cuci yang tersedia dinilai kurang memadai. Apabila terjadi peningkatan jumlah pasien rawat inap di rumah sakit, jumlah mesin cuci tidak sebanding dengan jumlah linen yang dihasilkan sehingga jumlah mesin cuci yang ada belum mampu mempercepat kinerja pencucian. Menurut Tampubolon (2009), jika sarana prasarana yang dibutuhkan tidak atau kurang memadai, akan menghambat berlangsungnya suatu program. Mesin cuci yang ada di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung telah



dilakukan perawatan mesin secara berkala yaitu setiap 6 bulan sekali. Hanya saja petugas pencucian linen tidak rutin membersihkan body mesin sebelum dan sesudah pemakaian. Jika mesin cuci tidak terpelihara dengan baik maka dapat memicu terjadinya kerusakan pada mesin cuci.

Mesin sterilisasi merupakan alat yang digunakan untuk menghancurkan mikroorganisme. Berdasarkan hasil observasi, jenis mesin sterilisasi yang digunakan di unit *Central Sterile Supply Department (CSSD)* RSUD Dr. Iskak Tulungagung adalah autoclave. Menurut Depkes RI (2009a) autoclave merupakan suatu alat / mesin yang digunakan untuk sterilisasi dengan menggunakan uap bertekanan. Mesin sterilisasi di unit *CSSD* tersedia dalam jumlah yang cukup yaitu 3 buah autoclave dan semuanya berfungsi dengan baik. Mesin sterilisasi tersebut telah dilakukan pemeriksaan secara berkala yaitu setiap 6 bulan sekali oleh bagian IPS RS serta memiliki dokumentasi riwayat pemeliharaan / perawatan mesin. Hanya saja mesin sterilisasi tersebut tidak rutin dibersihkan sebelum dan sesudah pemakaian. Menurut Depkes RI (2009a) mesin sterilisasi harus diperiksa dan dibersihkan setiap hari. Beberapa contoh item yang dibersihkan setiap hari gasket pintu, bagian dalam *chamber*, dan permukaan luar lainnya. Dengan pengawasan secara periodik dan pembersihan secara rutin dapat menurunkan risiko kontaminasi terhadap barang steril (Depkes RI, 2009a).

Air limbah yang dihasilkan dari proses pencucian di unit laundry harus diperhatikan karena air limbah tersebut mengandung mikroorganisme, dan bahan kimia yang dapat mencemari lingkungan jika tidak dikelola dengan baik. Dalam pengelolaan air limbah rumah sakit yang perlu diperhatikan adalah sistem saluran pembuangan air (Djojodibroto, 1997). Menurut Kepmenkes RI No. 1204 tahun 2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit, menyatakan bahwa laundry rumah sakit harus dilengkapi dengan saluran air limbah tertutup. Berdasarkan hasil observasi di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung, saluran pembuangan air limbah sudah memenuhi persyaratan yaitu saluran pembuangan air limbah sudah dalam kondisi tertutup dan aliran air berjalan lancar.



Gambar 4.6 Saluran pembuangan air limbah dalam kondisi tertutup

Berdasarkan hasil penelitian, air limbah yang dihasilkan dari proses pencucian di unit laundry langsung dialirkan ke instalasi pembuangan air limbah (IPAL) rumah sakit tanpa adanya pengolahan awal. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian Wulansari (2012), air limbah yang dihasilkan dari proses pencucian linen Rumah Sakit X Sidoarjo langsung dialirkan ke IPAL yang terletak dibagian belakang ruangan. Hal tersebut tidak sesuai dengan Kepmenkes No. 1204 tahun 2004 yang menyatakan bahwa laundry rumah sakit harus melakukan pengolahan awal (*pre-treatment*) air limbah sebelum dialirkan pada instalasi pengolahan air limbah. Menurut Djojodibroto (1997) untuk bisa yakin bahwa limbah yang keluar tidak mengandung mikroorganisme berbahaya dan agar efisien biaya sebaiknya limbah yang bisa disterilkan terlebih dahulu disterilkan sebelum bercampur dengan air limbah lain. Prapengolahan merupakan tahap awal yang dilakukan sebelum limbah cair masuk ke dalam proses pengolahan utama. Pengelolaan awal pada proses pembuangan air limbah yang dihasilkan dari kegiatan pencucian haruslah dilakukan, dengan tujuan untuk mengurangi sisa bahan kimia dan mikroorganisme yang terbawa oleh air pembuangan.

Air limbah yang dihasilkan dari proses pencucian di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung pernah dilakukan uji kualitas air limbah oleh pihak rumah sakit. Pengujian kualitas air limbah tersebut dilakukan oleh Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BBTKLPP) Surabaya pada bulan November 2014 dan pengujian tersebut masih dilakukan satu kali oleh pihak rumah sakit atau belum dilakukan pengujian secara berkala. Berdasarkan hasil pengujian air limbah cucian di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

pada bulan November 2014 yaitu parameter BOD, COD, TSS, NH<sub>3</sub>- Bebas dan phosphate (ortho) tidak memenuhi baku mutu limbah cair rumah sakit, adapun total coliform pada limbah cair buangan laundry masih memenuhi baku mutu air limbah rumah sakit. Oleh karena itu pengelolaan awal pada proses pembuangan air limbah yang dihasilkan dari kegiatan pencucian haruslah dilakukan, dengan tujuan untuk mengurangi sisa bahan kimia, mikroorganisme, dan bahan organik lainnya yang terbawa oleh air buangan. Dengan demikian dapat mengefisiensi biaya pengelolaan air limbah rumah sakit. Jika limbah rumah sakit tidak diolah dengan baik sangat berpotensi mencemari lingkungan. Selain pencemaran secara kimiawi, air limbah rumah sakit juga berpotensi untuk mencemari lingkungan secara biologis (Djojodibroto, 1997). Sehingga dapat memicu timbulnya gangguan kesehatan masyarakat.

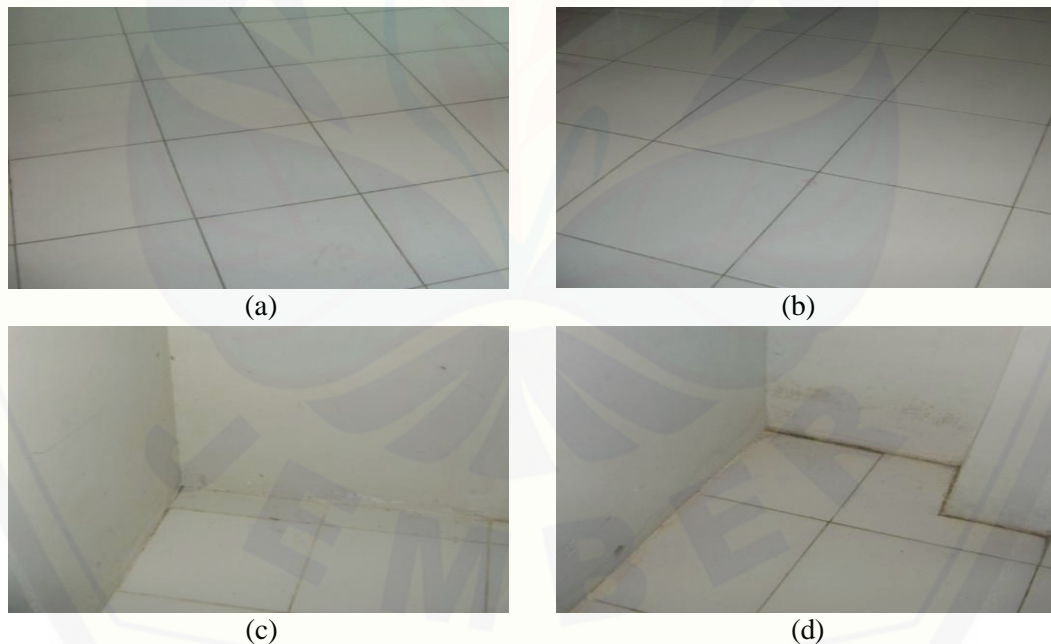
#### 4.2.4 Konstruksi Ruang dan Bangunan Ruang Instalasi CSSD dan Laundry RSUD

Dr. Iskak Kabupaten Tulungagung

Kepmenkes RI No. 1204 tahun 2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit menyatakan bahwa sanitasi ruang dan bangunan bangunan rumah sakit adalah suatu usaha untuk mengawali berbagai faktor fisik yang berpengaruh terhadap manusia, terutama terhadap hal – hal yang mempunyai efek merusak perkembangan fisik, kesehatan dan kelangsungan hidup semua ruang / unit yang ada di rumah sakit yang dipergunakan untuk berbagai keperluan dan kegiatan rumah sakit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konstruksi ruang dan bangunan di unit *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan di unit laundry keduanya sama-sama termasuk dalam kategori baik, masing-masing dengan memperoleh nilai syarat pemenuhan 21 point untuk unit *CSSD* dan 22 point untuk unit laundry. Sanitasi ruang dan bangunan terdapat berbagai macam persyaratan yang harus dipenuhi untuk meminimalisasi dampak yang ditimbulkan oleh konstruksi ruang dan bangunan ruang tersebut. Komponen penilaian ruang dan bangunan ruang yaitu lantai, dinding, langit-langit, atap, pintu dan ventilasi.

Lantai merupakan bagian dari dasar ruang yang memiliki peran penting untuk bidang alas / sebagai tumpuan fisik dan merupakan alas visual bentuk

bangunan. Berhubung bidang lantai mendukung aktivitas di dalam bangunan, maka lantai harus sesuai dan tahan secara struktural (Ching dalam Ambarwati, dkk, 2006). Kondisi lantai rumah sakit menurut Kepmenkes No. 1204 tahun 2004 harus kuat / utuh, bersih, pertemuan lantai dengan dinding berbentuk konus / lengkung, kedap air, rata, tidak licin dan mudah dibersihkan. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, kondisi lantai baik di ruang *CSSD* maupun di ruang laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung secara umum baik yaitu lantai terbuat dari keramik berwarna putih, kuat / utuh, bersih, kedap air, rata, tidak licin, dan mudah dibersihkan, serta tidak mudah lapuk karena perembesan air. Keramik penyusun lantai rumah sakit termasuk dalam keadaan baik, dalam arti tidak licin didukung adanya kegiatan pembersihan rutin. Hanya saja pertemuan lantai dan dinding baik di ruang *CSSD* maupun di ruang laundry tidak berbentuk konus / lengkung sehingga pada sela-sela pertemuan antara lantai dan dinding tersebut susah untuk dibersihkan. Hal ini dapat menimbulkan masih tertinggalnya debu dan kotoran yang tidak terjangkau.



(a) Lantai di Unit *CSSD* yang Rata, Tidak Licin dan Bersih (b) Lantai di Unit Laundry yang Rata, Tidak Licin dan Bersih (c) Pertemuan Lantai dan Dinding di Unit *CSSD* Tidak Berbentuk Konus / Lengkung (d) Pertemuan Lantai dan Dinding di Unit Laundry Tidak Berbentuk Konus / Lengkung

Gambar 4.7 Kondisi lantai di unit *CSSD* dan unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung



Dinding merupakan bagian dari bangunan yang dipasang secara vertikal dengan fungsi sebagai pemisah antar ruang, baik antar ruang dalam maupun ruang dalam dan ruang luar. Kondisi dinding rumah sakit menurut Kepmenkes No. 1204 tahun 2004 harus rata, bersih, berwarna terang, dan mudah dibersihkan. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, konstruksi dinding baik di ruang *CSSD* maupun di ruang laundry secara umum baik yaitu kondisi dinding sama-sama rata, terbuat dari batu bata yang disemen, dinding berwarna terang dengan cat yang cerah berwarna putih sehingga jika terdapat coretan/sarang laba-laba pada dinding dapat terlihat dengan demikian kondisi dinding mudah untuk dibersihkan.



(a) Dinding di Unit *CSSD* yang Rata, Bersih dan Berwarna Terang (b) Dinding di Unit Laundry yang Rata, Bersih dan Berwarna Terang

Gambar 4.8 Kondisi dinding unit *CSSD* dan unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Langit – langit merupakan bagian konstruksi yang merupakan lapisan pembatas antar rangka bangunan dengan rangka atapnya. Menurut Kepmenkes No. 1204 tahun 2004, kondisi langit-langit harus memenuhi ketentuan sesuai dengan peraturan, diantaranya tinggi langit-langit minimal 2,7 meter dari lantai, kuat, berwarna terang, dan mudah dibersihkan. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, konstruksi langit-langit baik di ruang *CSSD* maupun di ruang laundry telah memenuhi kriteria tersebut yaitu kerangka kuat terlihat dengan kokohnya langit-langit, permukaan langit-langit rata tidak berlubang dan warna langit-langit terang sehingga jika terlihat sarang laba-laba dapat dibersihkan

dengan cepat. Kondisi langit – langit yang telah memenuhi syarat maka harus selalu dipantau agar semua kriteria tersebut tetap terpenuhi.



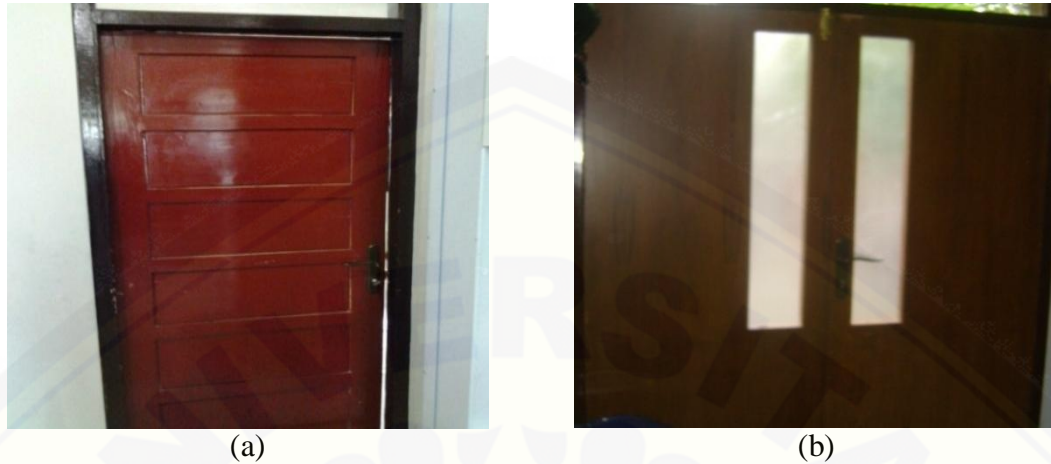
(a) Langit-Langit Unit di Unit *CSSD* yang Kuat dan Tidak Berlubang (b) Langit-Langit di Unit Laundry yang Kuat, Tidak Berlubang Namun Terlihat Kotor

Gambar 4.9 Kondisi langit-langit di unit *CSSD* dan unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Atap merupakan bagian paling atas dari suatu bangunan yang melindungi bangunan dan penghuninya. Menurut Kepmenkes No. 1204 tahun 2004, kondisi atap harus memenuhi ketentuan sesuai dengan peraturan, diantaranya bebas serangga dan tikus, tidak bocor, berwarna terang, dan mudah dibersihkan. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, konstruksi atap baik di ruang *CSSD* maupun di ruang laundry telah memenuhi kriteria tersebut sehingga termasuk dalam kategori baik karena kondisi atap tidak bocor, berwarna terang, mudah dibersihkan, serta tidak menjadi tempat perindukan serangga dan tikus. Hanya saja kondisi atap disalah satu ruangan di unit laundry terlihat kotor. Oleh karena itu perlu adanya pembersihan secara teratur.

Pintu merupakan bukaan pada dinding sebagai penghubung untuk keluar masuk bangunan. Menurut Kepmenkes No. 1204 tahun 2004, kondisi pintu rumah sakit harus memenuhi persyaratan sesuai dengan peraturan yakni pintu harus kuat dan dapat mencegah masuknya serangga dan tikus. Berdasarkan hasil observasi di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung, kondisi pintu di ruangan *CSSD* dan ruang laundry sudah sesuai dengan persyaratan yaitu pintu

dalam keadaan bagus dan kuat, serta dapat mencegah masuknya serangga dan tikus.



(a) Pintu di Unit *CSSD* yang Kuat (b) Pintu di Unit Laundry yang Kuat

Gambar 4.10 Kondisi pintu di unit *CSSD* dan Unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Ventilasi merupakan proses pertukaran udara dengan cara pengeluaran udara terkontaminasi dari suatu ruang kerja melalui saluran buang dan masuknya udara udara segar melalui saluran masuk. Menurut Kepmenkes No. 1204 tahun 2004, kondisi ventilasi harus memenuhi ketentuan sesuai dengan peraturan yakni untuk ventilasi alam memiliki lubang minimum 15% dari luas lantai, ventilasi gabungan terdiri dari ventilasi alam, ventilasi minimum 15% x luas lantai dan ventilasi mekanis (*Fan, AC, Exhauster*) dan untuk ventilasi mekanis yaitu *fan, AC, exhauster*. Berdasarkan hasil observasi di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Kabupaten Tulungagung, jenis ventilasi yang digunakan di unit *CSSD* adalah ventilasi mekanis yaitu menggunakan AC (*Air Conditioner*). Adapun jenis ventilasi di unit laundry menggunakan ventilasi gabungan yaitu ventilasi alami *fan* dan AC (*Air Conditioner*) khusus pada ruang penyimpanan linen bersih.



(a) Jendela di Unit *CSSD* yang Tertutup dan Menggunakan Ventilasi Mekanis AC (*Air Conditioner*) (b) Ventilasi Gabungan antara Ventilasi Alami dan Mekanis (*Fun* dan AC) di Unit Laundry

Gambar 4.11 Kondisi ventilasi di unit *CSSD* dan unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Pada saat penelitian, kondisi AC (*Air Conditioner*) di unit *CSSD* dan di ruang penyimpanan linen bersih unit laundry berfungsi dengan baik. Sistem ventilasi pada ruang *CSSD* harus didesain sedemikian rupa karena udara dan partikel debu dapat membawa mikroorganisme dari satu tempat ketempat lainnya sehingga dapat meningkatkan *bioburden* dan mengkontaminasi alat-alat kesehatan yang sudah didekontaminasi, alat-alat yang siap disterilkan, dan bahkan yang sudah disterilkan (Depkes, RI 2009a). Adapun kondisi ventilasi gabungan yang digunakan di ruang laundry untuk lubang ventilasi alam sudah memenuhi persyaratan yaitu lubang ventilasi minimum 15% x luas lantai serta kondisi ventilasi mekanis yaitu AC pada ruang penyimpanan linen bersih berfungsi dengan baik.

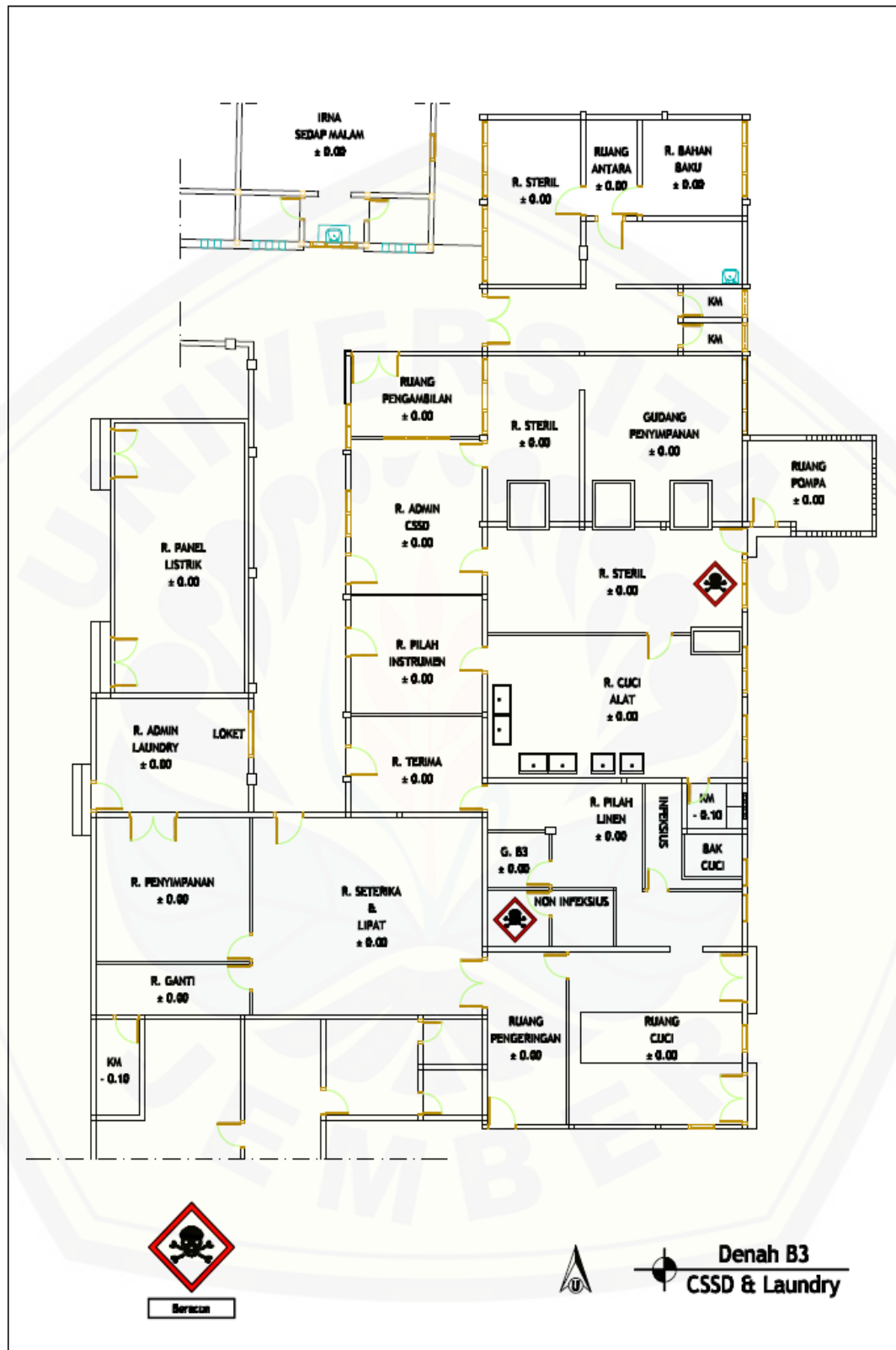
Pemakaian AC tidak lagi menjadi hal yang langka, terutama di gedung - gedung publik, termasuk di dalamnya yaitu gedung rumah sakit. Pengetahuan mengenai pengaruh AC terhadap bioaerosol dapat menjadi petunjuk dalam pemasangan, penggunaan dan perawatan AC dalam ruangan di lingkungan rumah sakit. Mukono, dkk (2005) menyatakan bahwa desain AC yang dipakai untuk mengatur suhu ruangan secara kontinyu pada dasarnya dapat mengeluarkan bahan



polutan. Bahan partikulat dapat dikurangi secara signifikan oleh AC dengan filter yang efektif. Petugas pengelola linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung menghabiskan sebagian besar waktunya di dalam ruangan oleh karena itu ventilasi ruangan hendaknya mendapat perhatian khusus. Bila menggunakan sistem pendingin, hendaknya dipelihara dan dioperasikan sedemikian sehingga dapat menghasilkan suhu, aliran udara, dan kelembaban nyaman bagi pasien dan karyawan (Depkes RI, 2000).

Sanitasi ruang dan bangunan rumah sakit dimaksudkan untuk menciptakan suatu kondisi ruang dan konstruksi yang nyaman, bersih dan sehat di lingkungan rumah sakit agar tidak menimbulkan dampak negatif terhadap pasien, pengunjung dan karyawan rumah sakit disamping juga dapat memperkecil kemungkinan rusaknya sarana dan peralatan (Depkes RI, 2000). Darmadi (2008) mengatakan bahwa upaya menjaga kesehatan lingkungan dalam ruangan/bangsas perawatan (*indoor*) bertujuan untuk menjaga kebersihan (bebas debu, sampah, limbah dan serangga pengganggu) agar mampu meminimalisasi mikroba patogen. Tujuan tersebut dapat terwujud dengan beberapa langkah, yaitu dengan cara memperhatikan masalah pemeliharaan bangunan (*maintenance*) serta cara menjaga / memelihara kebersihan.

Adapun denah ruangan di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung dapat dilihat pada Gambar 4.12 sebagai berikut :



Gambar 4.12 Denah ruangan instalasi CSSD dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

#### 4.2.5 Personal Higiene Petugas Pengelola Linen di Ruangan dan di Instalasi CSSD dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Personal hygiene yang baik pada petugas dapat membantu melindungi dan mencegah terjadinya infeksi nosokomial pada petugas (Junanto, 2010a). Personal hygiene pada petugas pengelola linen yang perlu diperhatikan meliputi kegiatan mencuci tangan, penyakit kulit, pemeriksaan kesehatan dan pemberian imunisasi pada petugas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa personal hygiene pada petugas pengelola linen di ruangan memperoleh nilai syarat pemenuhan 1 point, sehingga masuk dalam kategori kurang. Sedangkan personal hygiene pada petugas pengelola linen di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung memperoleh nilai syarat pemenuhan 2 point, sehingga masuk dalam kategori cukup.

Menurut Fijan, S. (2000) salah satu upaya penting yang dapat dilakukan petugas dalam rangka pencegahan penyebaran mikroorganisme adalah kebersihan pada petugas itu sendiri. Salah satu yang dapat dilakukan adalah dengan membiasakan untuk mencuci tangan sebelum dan sesudah melakukan pekerjaan. Dari hasil observasi yang dilakukan, diketahui bahwa petugas pengelola linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung selalu membiasakan diri untuk mencuci tangan sebelum dan sesudah melakukan proses pengelolaan linen. Sedangkan petugas pengelola linen di ruangan tidak semuanya membiasakan diri mencuci tangan sebelum dan sesudah melakukan proses pengelolaan linen. Hal ini tidak sesuai dengan standar prosedur operasional pengelolaan linen RSUD Dr. Iskak Tulungagung, yang menyatakan bahwa petugas melakukan cuci tangan sebelum dan sesudah melakukan pengelolaan linen. Menurut Depkes RI (2004a), petugas pengelola linen di ruangan harus membiasakan mencuci tangan higienis dengan sabun paling tidak 10 – 15 detik sebelum dan sesudah melakukan pekerjaan. Mencuci tangan merupakan salah satu syarat yang penting untuk selalu dilakukan oleh petugas pengelola linen dalam melakukan proses pengelolaan linen, karena tangan yang kotor atau terkontaminasi dapat mengancam kesehatan petugas, selain itu dapat memindahkan bakteri dan virus patogen dari tubuh ke linen bersih. Tidak mencuci

tangan sebelum atau sesudah melakukan pekerjaan merupakan salah satu sumber infeksi nosokomial, oleh karena itu semua petugas pengelola linen diwajibkan untuk mencuci tangan sebelum dan sesudah melakukan pengelolaan linen.



Gambar 4.13 Kepatuhan petugas pengelola linen melakukan pembersihan tangan

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi pada petugas pengelola linen di ruangan dan di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung, diketahui bahwa semua petugas pengelola linen baik di ruangan maupun di instalasi *CSSD* dan laundry tidak ada yang memiliki penyakit kulit. Sehingga dengan demikian dapat memperlancar petugas dalam menjalankan pekerjaannya. Menurut Depkes RI (2004a), untuk mencegah infeksi yang terjadi di dalam pelaksanaan kerja terhadap tenaga pengelola linen maka pekerja yang memiliki permasalahan dengan kulit tidak boleh melakukan aktivitas pengelolaan linen khususnya melakukan pencucian.

Pemeriksaan kesehatan terhadap petugas pengelola linen secara berkala perlu di lakukan oleh pihak rumah sakit. Berdasarkan hasil wawancara dapat diketahui bahwa tidak semua petugas pengelola linen baik di ruangan maupun di instalasi *CSSD* dan laundry pernah mendapatkan pemeriksaan kesehatan secara berkala. Petugas yang pernah mendapatkan pemeriksaan berkala dari pihak rumah sakit mengaku mendapat pemeriksaan berkala setiap 1 tahun sekali. Namun masih ada beberapa petugas ruangan dan petugas *CSSD* dan laundry yang mengaku belum pernah mendapatkan pemeriksaan berkala dari pihak rumah sakit. Hal ini tidak sesuai dengan Depkes RI (2004a) yang menyatakan bahwa untuk mencegah



infeksi yang terjadi di dalam pelaksanaan kerja terhadap tenaga pengelola linen maka perlu ada pencegahan salah satunya dengan cara melakukan pemeriksaan berkala pada petugas. Menurut Junanto (2010b), pemeriksaan petugas pengelola linen hendaknya dilakukan secara berkala, karena proses pengelolaan linen diperlukan tenaga petugas yang sehat dan kondisi kesehatan petugas juga dapat mempengaruhi kualitas linen bersih. Oleh karena itu kesehatan petugas pengelola linen sangat perlu mendapat perhatian.

Berdasarkan hasil wawancara terkait pemberian imunisasi pada petugas pengelola linen di RSUD Dr. Iskak Kabupaten Tulungagung diketahui, bahwa tidak semua petugas pengelola linen baik di ruangan maupun di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung pernah mendapatkan imunisasi Hepatitis B dari pihak rumah sakit. Hal ini tidak sesuai dengan Kepmenkes RI No. 1204 tahun 2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit, yang menyatakan bahwa petugas yang bekerja dalam pengelolaan laundry linen dianjurkan memperoleh imunisasi hepatitis B. Dengan demikian pemberian imunisasi pada petugas pengelola linen sangat dianjurkan. Pemberian imunisasi poliomyelitis, tetanus, BCG dan hepatitis maka dapat mencegah infeksi yang terjadi di dalam pelaksanaan kerja petugas pengelola linen (Depkes RI, 2004a).

#### 4.2.6 Ketersediaan dan Penggunaan APD pada Petugas Pengelola Linen di Ruang dan di Instalasi *CSSD* dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Perlengkapan alat pelindung diri (APD) yang digunakan oleh petugas juga menjadi salah satu hal yang harus diperhatikan oleh pihak rumah sakit. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai ketersediaan dan penggunaan APD pada petugas pengelola linen di ruangan termasuk dalam kategori cukup dengan memperoleh nilai syarat pemenuhan 4 point. Sedangkan untuk petugas pengelola linen di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry masuk dalam kategori baik dengan memperoleh nilai syarat pemenuhan 9 point.

Masing-masing ruangan di RSUD Dr. Iskak Tulungagung yang menjadi sampel penelitian telah menyediakan APD untuk petugas pengelola linen di ruangan

yaitu berupa apron, sarung tangan, masker dan semuanya berfungsi dengan baik. Ketersediaan APD tersebut sesuai dengan anjuran Depkes RI (2004a) mengenai penyediaan APD untuk penanganan linen kotor di ruangan, antara lain apron, sarung tangan, dan masker. Dari hasil observasi diketahui bahwa, tidak semua petugas pengelola linen di ruangan menggunakan perlengkapan APD pada saat melakukan penanganan linen kotor di ruangan. Hal ini tidak sesuai dengan standar operasional prosedur pengelolaan linen RSUD Dr. Iskak Tulungagung, yang menyatakan bahwa petugas memakai APD sesuai indikasi pada saat mengganti linen kotor. Selain itu hal tersebut juga tidak sesuai dengan Depkes RI (2004a), yang menyatakan bahwa salah satu prosedur yang dilakukan petugas ruangan sebelum melakukan penanganan pada linen kotor infeksius maupun non infeksius yaitu dengan menggunakan APD berupa sarung tangan, masker dan apron. Ketidak patuhan penggunaan APD pada petugas ruangan saat menangani linen kotor dapat berisiko terkena paparan dan dapat meningkatnya kejadian infeksi pada petugas melalui transmisi organisme secara kontak, *air bone*, *droplet* dan *vehicle*.

Penyediaan APD di instalasi CSSD dan laundry tersedia untuk seluruh petugas antara lain apron, sarung tangan, masker, topi penutup kepala, sepatu boot, pakaian kerja, kaca mata pelindung. Semua APD yang tersedia berfungsi dengan baik. Ketersediaan APD tersebut sesuai dengan anjuran mengenai penyediaan APD pada petugas pengelola linen, antara lain sarung tangan, sepatu boot, masker, apron dan kaca mata pelindung (Komite medik RSUP Fatmawati, 2008). Berdasarkan hasil observasi, petugas instalasi CSSD dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung selalu menggunakan perlengkapan APD yang ada disetiap tahapan pengelolaan linen seperti pada petugas pencuci linen yang menggunakan APD lengkap yang meliputi tutup kepala, masker, sarung tangan, *google*, apron, dan sepatu boot. Hal ini sudah sesuai dengan standar operasional prosedur penggunaan APD RSUD Dr. Iskak Tulungagung, yang menyatakan bahwa di ruang kotor dan pencucian petugas memakai tutup kepala, *google*, masker, apron, sarung tangan dan sepatu boot. Menurut Depkes RI (2004a), pada saat proses penerimaan sampai penyetricaan merupakan proses yang krusial dimana

kemungkinan organisme masih hidup, maka petugas diwajibkan memakai APD. Pekerja yang menangani linen bersih harus berpakaian seragam bersih dan memakai tutup kepala (Depkes RI, 2000). Penggunaan APD oleh semua petugas pengelola linen di rumah sakit diharapkan dapat membantu mencegah terjadinya dampak negatif yang mungkin terjadi pada saat petugas melakukan pengelolaan linen di rumah sakit sehingga dapat menurunkan angka infeksi nosokomial di rumah sakit.



(a)



(b)



(c)



(d)

(a) Kepatuhan Petugas Ruangan Menggunakan APD (b) Kepatuhan Petugas CSSD menggunakan APD (c) Kepatuhan Petugas Laundry Menggunakan APD

Gambar 4.14 Kepatuhan dan ketidakpatuhan penggunaan APD pada petugas ruangan



#### 4.2.7 Pengelolaan Linen di Instalasi CSSD dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Proses pengelolaan linen yang akan dikaji dalam penelitian ini meliputi: penanganan linen di ruangan (pengumpulan linen), penanganan linen di unit laundry (penerimaan linen, pemilahan linen, perendaman dan desinfeksi linen, pencucian dan desinfeksi linen infeksius, pengeringan linen, penyetricaan dan pelipatan linen, pengemasan linen, penyimpanan linen, dan pendistribusian linen), penanganan linen di unit *Central Sterile Supply Department* (penerimaan linen, pelipatan linen, pengemasan dan pelabelan linen, sterilisasi linen, penyimpanan linen steril, dan pendistribusian linen steril), pengawasan kualitas linen serta pengangkutan linen.

##### a. Penanganan Linen di Ruangan (Pengumpulan Linen) RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Proses pengelolaan linen berawal dari penanganan linen di masing-masing ruangan rumah sakit yaitu pengumpulan linen kotor. Pada umumnya ruangan rawat inap dan ruangan intensif di RSUD Dr. Iskak Tulungagung melakukan *verbeden* (penggantian linen) setiap hari atau bila kotor. Tetapi rata-rata pergantian linen pada semua ruangan rutin dilaksanakan pada pagi hari. Pada tahap pengumpulan linen di masing-masing ruangan rawat inap dan ruang intensif RSUD Dr. Iskak Tulungagung, berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 13 ruangan sebanyak 12 ruangan (92,3%) telah melaksanakan pengumpulan linen di ruangan dengan kategori cukup, sedangkan yang melaksanakan pengumpulan linen dengan kategori baik hanya 1 ruangan (7,7%).

Masing - masing ruang rawat inap dan intensif RSUD Dr. Iskak Tulungagung dalam proses pengumpulan linen sudah melakukan pemilahan dan pemisahan pewadahan antara linen kotor infeksius dan linen kotor non infeksius mulai dari sumbernya. Hal ini sudah sesuai dengan standar prosedur operasional distribusi linen kotor RSUD Dr. Iskak Tulungagung yang menyatakan bahwa petugas ruangan melakukan pemilahan berdasarkan jenis kontaminasi (infeksius/non infeksius) pada linen kotor. Akan tetapi semua ruangan tersebut tidak memisah pewadahan antara linen infeksius warna dan linen infeksius putih.



Linan kotor infeksius dan non infeksius pada masing-masing ruangan dimasukkan ke dalam kantong plastik khusus linen untuk memudahkan proses pengangkutan. Kantong plastik tempat pengumpulan linen kotor tersebut dibedakan antara linen kotor infeksius dan linen kotor non infeksius. Kantong plastik yang digunakan untuk pengumpulan linen kotor infeksius berwarna kuning dan kantong plastik untuk pengumpul linen kotor non infeksius berwarna putih. Hal ini sudah sesuai dengan standar operasional prosedur pengelolaan linen RSUD Dr. Iskak, yang menyatakan bahwa petugas memasukkan linen kotor pada kantong plastik kuning untuk linen infeksius dan kantong plastik putih untuk linen non infeksius. Selain itu hal tersebut juga sesuai dengan Kepmenkes RI No. 1204 tahun 2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit, yang menyatakan bahwa pada saat pengumpulan linen dilakukan pemilahan linen infeksius dan non infeksius dimulai dari sumbernya dan memasukkan linen ke dalam kantong plastik sesuai jenisnya. Penyediaan kantong plastik untuk mengumpulkan linen kotor akan sangat membantu dalam mengurangi penyebaran kuman (Depkes RI, 2000). Kepmenkes RI No 1204 tahun 2004 juga menganjurkan untuk memberi label pada kantong plastik baik infeksius maupun non infeksius, namun berdasarkan hasil observasi, semua ruangan tidak memberi label pada kantong linen infeksius maupun non infeksi. Pemberian label pada kantong plastik berfungsi untuk mempermudah mengenali jenis linen yang berada dalam kantong tersebut dan untuk mencegah kekeliruan penggunaan kantong plastik.

Menurut Depkes RI (2000), kantong plastik untuk mengangkut linen kotor lebih disarankan dibanding kantong kain/kanvas. Berdasarkan hasil observasi, kantong tempat pengumpulan linen baik infeksius maupun non infeksius pada masing-masing ruangan terbuat dari bahan plastik tahan panas dan tahan bocor. Hanya saja semua ruangan tersebut tidak melapisi kantong plastik pengumpulan linen infeksius dengan kantong plastik berwarna bening. Hal ini tidak sesuai dengan Depkes RI (2004a), yang menyatakan bahwa kantong linen infeksius terdiri dari dua kantong yaitu kantong dalam berwarna bening dan kantong luar berwarna kuning. Penyediaan kantong plastik untuk mengumpulkan linen kotor akan sangat membantu dalam mengurangi penyebaran kuman (Depkes RI, 2000).



(a) Kantung Linen Kotor Infeksius (Kuning) dan Kantung Linen Kotor Non Infeksius (Putih) (b) Kain/Parasut Pengalas Linen Kotor

Gambar 4.15 Kantung tempat pengumpulan linen kotor

Pada saat melakukan pergantian linen di ruangan, semua petugas pengelola linen di masing-masing ruangan tidak mengibaskan linen kotor dan tidak menyeret linen kotor. Hanya saja ada beberapa ruang rawat inap yang meletakkan linen kotornya di atas lantai dan di atas rak. Hal ini tidak seharusnya dilakukan, karena linen kotor merupakan sumber kontaminasi penting di rumah sakit, sehingga jika penanganannya tidak tepat maka dapat menebarkan mikroba ke seluruh bagian rumah sakit (Depkes RI, 2000).



(a) Linen Kotor diletakkan di atas Lantai (b) Linen Kotor diletakkan di atas Rak

Gambar 4.16 Ketidapatuhan petugas ruangan meletakkan linen kotor di atas lantai dan di atas rak

Menurut Depkes RI (2004a), sebelum linen infeksius di masukkan ke kantong plastik prosedur penanganannya yaitu melipat bagian yang terinfeksi di bagian dalam, lalu memasukkan linen kotor infeksius ke dalam ember tertutup, kemudian noda darah atau feses dibuang ke dalam baskom, melakukan pembasahan pada bekas noda dengan menggunakan air dalam *sprayer*. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, dalam melakukan pengumpulan linen kotor infeksius yang terkontaminasi tinja, darah, dan muntahan rata-rata pihak ruangan tidak melakukan hal di atas. Jadi linen infeksius langsung dimasukkan ke dalam kantong plastik pewadahan. Hal ini tidak sesuai dengan standar operasional prosedur pengelolaan linen kotor RSUD Dr. Iskak Tulungagung, yang menyatakan bahwa bila linen kotor yang infeksius atau terkena darah dan cairan tubuh maka petugas rawat inap membuang dulu darah atau fesesnya. Namun ada ruangan yang hanya membuang kotorannya saja tanpa melakukan pembasahan menggunakan air dalam *sprayer*. Sehingga hal ini tidak sesuai dengan Depkes RI (2004a). Jika tidak dilakukan pembasahan terhadap noda maka noda tersebut akan kering dan sulit untuk dibersihkan pada saat pencucian (Depkes RI, 2004a).

Dalam pengumpulan linen kotor baik infeksius maupun non infeksius yang ada nodanya rata-rata pihak ruangan juga tidak melipat bagian yang terkena noda ke bagian dalam. Hal ini tidak sesuai dengan standar prosedur operasional pengelolaan linen kotor RSUD Dr. Iskak Tulungagung, yang menyatakan bahwa bila linen kotor non infeksius petugas rawat inap melipat bagian yang kotor didalam lalu memasukkan ke dalam plastik warna putih dan petugas rawat inap melipat linen infeksius bagian yang terkontaminasi di bagian dalam lalu memasukkan ke dalam plastik warna kuning dan diikat. Selain itu hal tersebut juga tidak sesuai dengan Depkes RI (2004a), yang menyatakan bahwa salah satu prosedur untuk pengumpulan linen kotor baik yang terinfeksi maupun tidak terinfeksi yaitu jika terdapat noda pada linen maka harus melipat bagian yang terkena noda di bagian dalam sebelum dimasukkan ke kantong tempat pengumpulan linen non infeksius. Prosedur tersebut dilakukan untuk menghindari kontaminasi noda pada linen yang lain.





Gambar 4.17 Ketidapatuhan petugas ruangan tidak melipat noda pada linen sebagian dalam

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan, semua ruangan telah melakukan penghitungan linen kotor di tempat khusus kemudian melakukan pencatatan jumlah linen kotor baik infeksius maupun non infeksius. Dengan demikian sesuai dengan Kepmenkes No. 1204 tahun 2004, yang menyatakan bahwa pengumpulan linen di ruangan harus dilakukan penghitungan dan pencatatan linen di ruangan. Djodibroto (1997), juga menyatakan bahwa petugas di unit perawatan mencatat jumlah linen yang akan diantar ke unit laundry pada buku khusus cucian. Hal ini dilakukan untuk mengetahui jumlah linen kotor yang akan di storkan ke unit laundry dan untuk menghindari pembongkaran muatan linen infeksius di unit laundry.



Gambar 4.18 Penghitungan linen kotor di ruangan



Pada tahap akhir proses pengumpulan linen ini, jika isi kantung sudah penuh/pengumpulan linen kotor sudah selesai, semua ruangan di RSUD Dr. Iskak Tulungagung melakukan penutupan/pengikatan kantung linen kotor baik kantung linen infeksius maupun kantung linen non infeksius. Hal ini sudah sesuai dengan standar prosedur operasional pengelolaan linen kotor RSUD Dr. Iskak Tulungagung yang menyatakan bahwa petugas rawat inap memasukkan linen kotor yang sudah terbungkus plastik dan terikat ke troli linen kotor dan mengirim ke unit laundry. Penutupan / pengikatan kantung linen kotor pada masing-masing ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung dilakukan dengan cara mengikat ujung plastik menggunakan rafia, selain dengan rafia ada juga yang mengikat ujung plastik menggunakan bagian dari kantung plastik itu sendiri, jadi jika mengikatnya tidak kuat maka kantung plastik tersebut rentan terbuka. Menurut Depkes RI (2004a), lakukan penutupan kantung dengan bahan lem kuat yang juga berfungsi sebagai segel. Penanganan linen kotor di ruangan yang tidak sesuai dengan prosedur maka dapat memicu terjadinya paparan mikroorganisme pada petugas dan kontaminasi di ruangan.



Gambar 4.19 Penutupan / pengikatan kantung linen kotor

#### b. Penanganan Linen di Unit Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Proses penanganan linen di unit laundry yang di kaji dalam penelitian ini meliputi penerimaan linen, pemilahan linen, perendaman dan desinfeksi linen infeksius, pencucian dan desinfeksi linen, pengeringan linen, penyetricaan dan

pelipatan linen, pengemasan linen, penyimpanan linen, serta pendistribusian linen dapat dilihat pada kajian berikut :

#### 1) Penerimaan Linen

Penerimaan linen kotor di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung dilakukan pada setiap pagi dan siang hari. Jam pelayanan linen kotor di unit laundry yaitu pukul 07.30 – 08.45 WIB dan jam 13.00 – 14.00 WIB. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa proses penerimaan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung masuk dalam kategori cukup dengan memperoleh nilai syarat pemenuhan 2 point. Penerimaan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung diawali dengan petugas ruangan melakukan serah terima linen kotor dengan petugas logistik di unit laundry. Petugas logistik unit laundry menerima form setoran linen kotor dan merekap permintaan linen bersih dari pihak ruangan. kemudian petugas ruangan menyetor linen kotor ke ruang penerimaan.



Gambar 4.20 Proses penerimaan linen kotor di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Pada proses penerimaan linen kotor di unit laundry RSUD Dr Iskak Tulungagung juga dilakukan pencatatan jumlah linen kotor yang berasal dari informasi ruangan tanpa melakukan pembongkaran muatan. Hal ini sudah sesuai dengan standart operasional prosedur alur pelayanan instalasi laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung yang menyatakan bahwa petugas logistik laundry menerima form setoran linen kotor dan mendokumentasikan dalam form pengiriman linen kotor. Selain itu hal tersebut juga sesuai dengan Kepmenkes No. 1204 tahun 2004

tentang persyaratan Kesehatan lingkungan rumah sakit, yang menyatakan bahwa pada tahap penerimaan linen kotor dilakukan pencatatan jumlah linen yang diterima. Pencatatan linen kotor dilakukan agar unit laundry mengetahui jumlah linen yang dihasilkan setiap harinya oleh masing-masing ruangan. Menurut Depkes RI (2004a) dalam proses penerimaan linen tidak dianjurkan melakukan pembongkaran muatan, hal tersebut dilakukan untuk mencegah penyebaran mikroorganisme. Hanya saja pada tahapan ini pihak laundry tidak melakukan penimbangan dan pencatatan berat timbang linen kotor dari masing – masing ruangan. Adapun menurut Depkes RI (2004a), linen kotor diterima yang berasal dari ruangan dicatat berat timbangnya, agar unit laundry mengetahui berat linen yang dihasilkan setiap harinya oleh masing-masing ruangan.



Gambar 4.21 Pengisian form serah terima linen kotor di ruang penerimaan linen

## 2) Pemilahan Linen

Untuk memudahkan proses pencucian linen salah satu cara yang harus dilakukan adalah melakukan proses pemilahan linen terlebih dahulu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada proses pemilahan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung masuk dalam kategori cukup dengan memperoleh nilai syarat pemenuhan 2 point. Pemilahan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung dibedakan berdasarkan linen infeksius dan linen non infeksius yang masing – masing diletakkan pada ruangan yang berbeda yaitu ruangan khusus untuk linen kotor infeksius dan ruangan untuk linen kotor non infeksius. Pada

tahap ini tidak dilakukan pembongkaran muatan untuk menyortir linen infeksius. Hal ini sesuai dengan Depkes RI (2004a), yang menyatakan bahwa pensortiran untuk linen infeksius sangat tidak dianjurkan, penggunaan kantong sejak dari ruangan adalah salah satu upaya menghindari sortir. Penyortiran linen infeksius akan mengkontaminasi pekerja dan mungkin juga menjadi sumber kontaminasi linen bersih (Depkes RI, 2000).



(a) Pemandangan Linen Kotor dari Ruang Penerimaan ke Ruang Pemilahan (b) Pemilahan Linen Kotor Non Infeksius (b) Pemilahan Linen Kotor Infeksius

Gambar 4.22 Proses pemilahan linen kotor di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Selain pemilahan berdasarkan linen infeksius dan linen non infeksius, juga harus dilakukan pemilahan berdasarkan warna linen (Depkes RI, 2004a). Menurut Kepmenkes RI No. 1204 tahun 2004, sebelum dilakukan proses pencucian, linen



kotor juga dipilah berdasarkan tingkat kekotoran. Hal ini sesuai dengan penelitian Wulansari (2012), yang menyatakan bahwa Rumah Sakit X Sidoarjo melakukan proses penyortiran linen berdasarkan warna dan tingkat kekotoran. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung, pada tahap pemilahan linen tidak dilakukan pemilahan linen berdasarkan warna dan tingkat kekotorannya, sehingga hal ini tidak sesuai dengan peraturan yang ditetapkan dalam Kepmenkes RI No. 1204 tahun 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. Proses pemilahan yang sesuai dengan peraturan yang ditetapkan dapat membantu mempermudah petugas dalam proses pencucian linen.

### 3) Perendaman dan Desinfeksi Linen Infeksius

Perendaman dan desinfeksi linen merupakan salah satu tahap penanganan linen kotor infeksius yang terkontaminasi dengan darah, urin dan tinja serta muntahan sebelum dilakukannya pencucian. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung menunjukkan bahwa pada proses perendaman dan desinfeksi linen tidak dapat dilakukan penilaian. Hal ini dikarenakan unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung tidak melakukan proses perendaman dan desinfeksi linen kotor infeksius yang terkontaminasi dengan darah, urin, tinja, serta muntahan sebelum linen kotor infeksius tersebut dimasukkan ke dalam mesin cuci. Akan tetapi proses dekontaminasi linen infeksius yang terkontaminasi tersebut dilakukan di dalam mesin cuci. Hal ini sudah sesuai dengan standar operasional prosedur alur pelayanan instalasi laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung, yang menyatakan bahwa petugas laundry melakukan pencucian dan dekontaminasi secara bersamaan di dalam mesin cuci.

Berdasarkan hasil wawancara pada petugas di unit laundry, dahulu pernah dilakukan proses perendaman dan desinfeksi untuk linen kotor infeksius yang terkontaminasi oleh darah, urin, tinja dan muntahan yang dilakukan di luar mesin cuci dengan menggunakan bak perendaman, akan tetapi tahapan tersebut sekarang sudah tidak dilakukan lagi karena menurut petugas di unit laundry proses tersebut dinilai berisiko memicu terjadinya infeksi silang yaitu timbulnya penyakit atau

gangguan kesehatan yang diakibatkan oleh mikroorganisme hidup seperti bakteri, virus, riketsia, parasit dan jamur pada petugas pengelola linen di unit laundry. Sehingga linen kotor infeksius yang telah terkontaminasi tersebut langsung dimasukkan ke dalam mesin cuci dan proses dekontaminasinya dilakukan di dalam mesin cuci. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian Wulansari (2012), yang menyebutkan bahwa proses desinfeksi linen di Rumah Sakit X Sidoarjo dilakukan dengan pengaturan suhu air yang dilakukan secara otomatis pada saat mesin cuci bekerja. Adapun menurut Kepmenkes no. 1204 tahun 2004, sebelum proses pencucian lakukan pembersihan linen kotor dan tinja, urin, darah, dan muntahan kemudian merendamnya dengan menggunakan desinfektan. Linen yang terinfeksi harus didekontaminasi dahulu sebelum dilakukan proses pencucian (Depkes RI, 2000). Hal ini dilakukan untuk membantu mengurangi noda dan mikroorganisme yang menempel pada linen tersebut.

#### 4) Pencucian dan Desinfeksi Linen

Proses pencucian dan desinfeksi linen bertujuan untuk menghasilkan linen bersih siap pakai. Unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung rata-rata dalam satu hari mencuci kurang lebih 0,5 ton linen kotor yang bersumber dari berbagai ruangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pencucian linen di bagian laundry termasuk dalam kategori cukup, dengan memperoleh nilai syarat pemenuhan 10 point. Sebelum melakukan tahapan pencucian dan desinfeksi linen, unit laundry RSUD Dr. Iskak Kabupaten Tulungagung tidak dilakukan penimbangan berat linen terlebih dahulu. Jadi sebelum linen tersebut dimasukkan ke dalam mesin cuci, berat linen hanya di kira-kira saja. Hal ini tidak sesuai dengan Kepmenkes RI No. 1204 tahun 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, yang menyatakan bahwa pada tahapan pencucian dilakukan penimbangan berat linen untuk menyesuaikan dengan kapasitas mesin cuci dan kebutuhan deterjen dan desinfektan. Menurut Depkes RI (2009a), penimbangan linen sebelum proses pencucian dimaksudkan untuk menghitung kebutuhan bahan-bahan kimia dalam tahap pencucian. Dengan tidak melakukan penimbangan maka dapat memungkinkan terjadinya kelebihan atau kekurangan

muatan pada mesin cuci serta dapat menimbulkan kelebihan atau kekurangan bahan kimia pada waktu proses pencucian.



Gambar 4.23 Penentuan berat linen yang akan dicuci tanpa penimbangan

Proses pencucian linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung dikelompokkan berdasarkan linen infeksius dan non infeksius, dengan menggunakan mesin cuci yang berbeda yaitu mesin cuci linen infeksius berjumlah 2 buah masing-masing dengan kapasitas berat 18 kg dan 22 kg dan mesin cuci linen non infeksius berjumlah 3 buah masing-masing dengan kapasitas berat 12 kg, 18 kg dan 7,5 kg. Pencucian tidak dikelompokkan berdasarkan linen asal OK dan bukan asal OK. Selain itu pencucian juga tidak dibedakan berdasarkan warna kain dan tingkat kekotoran linen. Hal ini tidak sesuai dengan Kepmenkes RI no. 1204 tahun 2004 yang menyebutkan bahwa pencucian linen harus dikelompokkan berdasarkan tingkat kekotorannya. Pengelompokan linen berdasarkan tingkat kekotoran tersebut bertujuan agar linen yang lebih bersih tidak terkontaminasi kotoran lain yang menyebabkan harus dicuci ulang.

Menurut Depkes RI, (2004a), proses pencucian linen dalam mesin cuci meliputi tahapan sebagai berikut: pertama proses pra cuci dengan / tanpa bahan kimia dengan suhu normal, proses cuci dengan bahan kimia alkali dan detergen, proses *bleaching* atau dilakukan desinfeksi, proses bilas satu dan dua, proses penetralan, proses pelembutan / pengkanjian dan yang terakhir adalah proses pemerasan. Berdasarkan Kepmenkes No. 1204 tahun 2004, menyatakan bahwa

suhu air panas untuk pencucian 70°C dalam waktu 25 menit atau 95°C dalam waktu 10 menit. Secara keseluruhan tahapan proses pencucian linen pada mesin cuci di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung sudah sesuai dengan tahapan pada peraturan di atas. Tahapan proses pencucian dalam mesin cuci di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung yaitu tahapan pertama dilakukan *pre-wash* / proses pra cuci, pada tahapan ini terjadi pembasahan dengan suhu normal dan memasukkan bahan kimia alkali, setelah proses pra cuci selesai maka masuk dalam tahapan *main-wash* / pencucian utama. Tahapan pencucian utama adalah tahapan pencucian yang sebenarnya, dengan menggunakan suhu 70° – 90°C, pada tahap ini memasukkan bahan kimia alkali, deterjen, dan desinfektan jenis oksigen *bleach* yaitu Hidrogen peroksida (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) dengan dosis 5 ml untuk tiap 5 kg linen. Pembilasan dilakukan 2 - 3 kali dan pada pembilasan terakhir dimasukkan bahan kimia penetral dan pelembut / pewangi. Adapun tahapan akhir pada proses pencucian ini adalah pemerasan untuk mengurangi kadar air dari linen berfungsi mempercepat proses penegeringan.

Proses pencucian linen di dalam mesin cuci yang telah diuraikan di atas juga sudah sesuai dengan standar prosedur operasional pencucian linen RSUD Dr. Iskak Tulungagung, yang menyatakan bahwa tahapan awal adalah proses *pre-wash* petugas instalasi laundry menambahkan alkali kedalam mesin cuci untuk menghilangkan noda dan pembasahan linen. Tahapan kedua adalah proses *washing* / pencucian menggunakan air panas masukkan detergen dan alkali serta H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 15%, kemudian petugas instalasi laundry melakukan pembilasan 2-3 kali. Untuk pembilasan terakhir diberikan penetral dan softener. Pada tahapan akhir dilakukan proses pemerasan. Hanya saja pada proses pencucian di dalam mesin cuci ini tidak dilakukan pemberian emulsifier dan juga tidak dilakukan proses pengkanjian. Menurut Depkes RI (2004a), pemberian emulsifier berguna untuk mengemulsi kotoran yang berbentuk minyak dan lemak, sedangkan kanji / *starch* perlu digunakan pada proses akhir pencucian untuk membuat linen menjadi kaku, juga sebagai pelindung linen terhadap noda sehingga noda tidak sampai ke serat.

Masing-masing tahapan dan bahan kimia yang diberikan pada proses pencucian linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung mempunyai fungsi



yang berbeda-beda. Alkali mempunyai peran meningkatkan fungsi atau peran deterjen dan emulsifier serta membuka pori linen. Deterjen mempunyai peran menghilangkan kotoran yang bersifat asam global. *Bleach* berperan untuk mengangkat kotoran / noda, mencemerlangkan linen, dan bertindak sebagai desinfektan. Penetral digunakan untuk menetralkan sisa dari bahan kimia pemutih sehingga pH nya menjadi 7 atau netral. Adapun softener berperan untuk melembutkan linen (Depkes RI, 2004a). Untuk takaran bahan kimia yang diberikan dalam proses pencucian linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung disesuaikan dengan jumlah linen yang akan dicuci. Penggunaan bahan kimia berlebihan tidak akan membuat hasil menjadi lebih baik.



Gambar 4.24 Proses pencucian linen kotor di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara diketahui bahwa pada proses pencucian di unit laundry, mesin cuci diisi linen kotor  $\pm 75\%$  dari kapasitas mesin cuci. Hal tersebut sesuai dengan Depkes RI (2004a), yang menyatakan bahwa pada proses pencucian mesin harus dikosongkan 25% dari kapasitas mesin. Dengan memasukkan muatan cucian yang tidak sesuai dengan kapasitas mesin cuci maka dapat mempengaruhi putaran mesin pada proses pencucian tersebut hingga menimbulkan kerusakan pada mesin. Waktu yang dibutuhkan untuk proses pencucian linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung kurang lebih satu jam untuk linen non infeksius dan satu setengah jam untuk linen infeksius atau tergantung pada tingkat kekotorannya.

### 5) Pengeringan Linen

Pengeringan linen merupakan salah satu tahapan dalam penanganan linen bersih yang perlu diperhatikan karena rentan terjadinya kontaminasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, proses pengeringan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung memperoleh nilai syarat pemenuhan 2 point, sehingga masuk dalam kategori kurang. Proses pengeringan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung menggunakan mesin pengering dan menggunakan pengering manual yaitu dengan cara menjemur linen di bawah sinar matahari. Pengeringan manual dilakukan karena kondisi mesin pengering tidak memadai untuk mengeringkan semua jenis linen yang dihasilkan. Hasil penelitian ini dapat dikatakan sama dengan penelitian Wulansari (2012), yang menyatakan bahwa pengeringan linen di Rumah Sakit X Sidoarjo dilakukan dengan menggunakan mesin pengering, namun pengeringan linen di Rumah Sakit X Sidoarjo juga menggunakan cara manual dengan menjemur linen dibawah sinar matahari karena kondisi mesin pengering tidak dapat menampung semua linen yang dihasilkan.

Unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung memiliki 1 mesin pengering yang digunakan untuk mengeringkan linen yang berukuran kecil saja. Suhu yang digunakan untuk mengeringkan linen tersebut  $\pm 110^{\circ}\text{C}$  dengan waktu  $\pm 30$  menit jika kapasitas pengeringan 80% dan  $\pm 15$  sampai 20 menit jika kapasitas pengeringan 50%. Hal ini tidak sesuai dengan Depkes RI (2004a), yang menyatakan bahwa pengeringan dilakukan dengan mesin pengering yang mempunyai suhu sampai dengan  $70^{\circ}\text{C}$  selama 10 menit. Jika suhu yang digunakan untuk pengeringan terlalu tinggi dengan waktu yang cukup lama maka dapat merusak kualitas linen.

Adapun untuk pengeringan linen yang berukuran besar seperti selimut dan seprei di jemur di bawah sinar matahari langsung, dengan kondisi tempat peletakan jemuran / kabel jemuran bersih dan tidak berkarat. Hanya saja penjemuran linen tersebut tidak menggunakan alat penjepit jemuran, sehingga jika terkena angin linen tersebut berisiko jatuh ke lantai. Pada proses penjemuran ini dilakukan pengecekan setiap 4 jam sekali oleh petugas laundry. Bila linen sudah kering petugas laundry membawa linen hasil penjemuran ke dalam ruang lipat dan

setrika untuk melakukan proses penyetricaan. Pada dasarnya pengeringan menggunakan sinar matahari harus di hindari. Hal ini di karenakan linen bersih yang di jemur di ruangan terbuka rawan terkontaminasi ulang oleh mikroorganismen yang terbawa melalui udara. Pada proses pengeringan ini juga tidak dilakukan pensortiran noda pada linen. Pensortiran noda berfungsi untuk mengetahui linen yang masih kotor, sehingga linen yang masih benoda tersebut dapat segera dipisahkan dan dilakukan pencucian ulang.



(a) Pengeringan Linen Menggunakan Mesin Pengering (b) Pengeringan Linen Menggunakan Sinar Matahari

Gambar 4.25 Proses pengeringan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

#### 6) Penyetricaan dan Pelipatan Linen

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses penyetricaan dan pelipatan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung termasuk dalam kategori cukup dengan memperoleh nilai syarat pemenuhan 3 point. Proses penyetricaan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung tidak menggunakan mesin strika pres / *presser ironer*, melainkan menggunakan mesin penyetrica / *flatwork ironer* dengan suhu disetel kurang lebih  $160^{\circ}\text{C}$ . Menurut petugas laundry dengan menggunakan ukuran suhu tersebut maka dapat mempercepat proses penyetricaan. Hal ini tidak sesuai dengan Depkes RI (2004an), yang menyatakan bahwa penyetricaan dapat dilakukan dengan mesin setrika besar dapat disetel sampai dengan suhu  $120^{\circ}\text{C}$ , namun harus diingat bahwa linen mempunyai keterbatasan terhadap suhu sehingga suhu disetel antara  $70 - 80^{\circ}\text{C}$ . Seperti



halnya pengeringan linen, jika suhu yang digunakan terlalu tinggi maka dapat merusak linen, selain dapat memudarkan warna linen juga dapat membuat linen cepat rapuh.

Mesin penyetrika / *flatwork ironer* yang terdapat di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung yang berfungsi dengan baik berjumlah 1 buah. Mesin penyetrika / *flatwork ironer* digunakan khusus untuk menyetrika linen yang tidak terdapat kancingnya, sedangkan untuk menyetrika linen yang berkancing, unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung menggunakan alat setrika manual dengan suhu disetel sesuai dengan jenis kain linen yang distrika.



(a) Penyetrikan Menggunakan Mesin Penyetrika (b) Penyetrikan Menggunakan Setrika Manual

Gambar 4.26 Proses penyetrikan di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Setelah dilakukan proses penyetrikan maka dilanjutkan proses pelipatan. Pelipatan linen di unit laundry masih dilakukan secara manual. Petugas pengelola linen di unit laundry melipat linen tersebut dengan memperhatikan kerapian. Melipat mempunyai tujuan selain kerapian juga mudah digunakan pada saat penggantian linen di ruangan. Pada proses pelipatan ini juga dilakukan penyortiran noda pada linen dan penyortiran linen yang rusak. Hal ini sudah sesuai dengan standar operasional prosedur recall pelayanan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung, yang menyatakan bahwa petugas laundry melakukan pensortiran linen yang akan dilipat disetrika roll maupun setrika manual. Proses



pelipatan sekaligus juga melakukan pemantauan antara linen yang masih baik dan sudah rusak agar tidak dipakai lagi (Depkes RI, 2004).



Gambar 4.27 Proses pelipatan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

#### 7) Pengemasan Linen

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pengemasan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung termasuk dalam kategori cukup, dengan memperoleh nilai syarat pemenuhan 2 point. Proses Pengemasan linen non steril di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung tidak dilakukan sebelum proses penyimpanan linen, melainkan dilakukan ketika linen tersebut akan di distribusikan. Pengemasan linen dilakukan sesuai dengan permintaan linen bersih pada masing-masing ruangan. Hal ini sudah sesuai dengan standar operasional prosedur pengambilan linen bersih RSUD Dr. Iskak Tulungagung, yang menyatakan bahwa petugas logistik laundry menyerahkan linen yang sudah bersih, dan siap pakai yang terbungkus plastik kepada petugas ruangan sesuai jumlah yang tertera pada form. Adapun menurut Depkes RI (2004a), sebelum disimpan sebaiknya linen dibungkus dengan plastik transparan. Hal ini dilakukan untuk mencegah adanya kontaminasi linen bersih yang tidak diinginkan ketika proses penyimpanan.



Gambar 4.28 Proses pengemasan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Kemasan linen yang digunakan di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung yaitu menggunakan plastik warna bening / plastik transparan dan semua kemasan yang digunakan dalam kondisi baik. Pengemasan dengan menggunakan plastik bening / plastik transparan dapat memudahkan petugas untuk melihat isi kemasan tersebut.

#### 8) Penyimpanan Linen

Menurut Pedoman Manajemen Linen RSUD Dr. Iskak Tulungagung (2014), penyimpanan linen mempunyai tujuan yaitu untuk menjaga linen tetap bersih, pencegahan infeksi nosokomial melalui linen serta terlaksananya pengendalian linen Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses penyimpanan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung termasuk dalam kategori baik dengan memperoleh nilai syarat pemenuhan 10 point. Linen yang telah selesai melewati tahapan penyetricaan dan pelipatan disimpan hingga menunggu waktunya pengambilan linen oleh pihak ruangan di rumah sakit. Berdasarkan hasil observasi, diketahui bahwa linen bersih yang siap disimpan tidak diletakkan di atas lantai, sofa, kursi dan tempat lain yang terbuka. Selain itu linen bersih tidak disimpan bersama barang lain yang bukan untuk keperluan klinis.

Linen bersih di unit laundry disimpan pada lemari penyimpanan dengan kondisi lemari penyimpanan bersih / bebas dari debu, kering / tidak lembab, serta pintu lemari selalu dalam kondisi tertutup. Hal tersebut sesuai dengan Kepmenkes RI No. 1204 tahun 2004 yang menyatakan bahwa pintu lemari penyimpanan linen

harus selalu dalam kondisi tertutup. Penyimpanan linen pada tempat yang tertutup memiliki tujuan selain melindungi linen dari kontaminasi ulang, baik dari bahaya seperti mikroorganisme dan pest, juga dapat mengontrol posisi linen tetap stabil (Depkes RI, 2004a). Lemari tempat penyimpanan linen bersih di unit laundry juga diberi obat kapur barus, sehingga sesuai dengan Depkes RI (2004a) yang menyatakan bahwa ada baiknya lemari penyimpanan diberi obat anti ngengat yaitu kapur barus. Pemberian kapur barus bertujuan untuk mengusir bau tidak sedap, bahkan dapat mengusir tikus, serangga dan binatang lainnya.

Menurut Kepmenkes no.1204 tahun 2004, penyimpanan linen harus dipisah sesuai jenisnya serta linen baru yang diterima ditempatkan di lemari bagian bawah atau menggunakan sistem FIFO (*First in first out*). Adapun penyimpanan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung sudah di pisah sesuai dengan jenisnya dan kegunaannya serta penyimpanan sudah menggunakan sistem FIFO yaitu linen yang sudah lama disimpan digunakan terlebih dahulu dan baru dicuci disimpan untuk penggunaan selanjutnya. Hal ini juga sesuai dengan standar operasional prosedur pengelolaan linen RSUD Dr. Iskak Tulungagung, yang menyatakan bahwa petugas menyimpan linen bersih yang baru dicuci di lemari linen dengan menggunakan prinsip FIFO. Hanya saja lemari penyimpanan linen di unit laundry tidak dipisahkan menurut masing-masing ruangan. Hal ini tidak sesuai dengan Depkes RI (2004a) yang menyatakan bahwa ada baiknya lemari penyimpanan dipisahkan menurut masing - masing ruangan. Pemisahan tersebut bertujuan untuk mempermudah proses distribusi linen dan pengontrolan linen pada masing – masing ruangan.

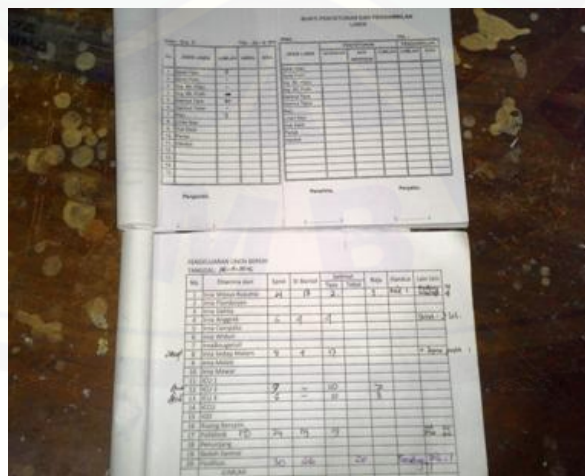


Gambar 4.29 Penyimpanan linen berdasarkan jenis linen

Pembersihan tempat penyimpanan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung dilakukan rutin setiap hari oleh petugas *cleaning service* rumah sakit. Pembersihan ini bertujuan untuk menghilangkan debu atau sumber kontaminasi yang lain supaya tidak mengontaminasi linen bersih yang di simpan. Kondisi ruang penyimpanan di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung terpapar dengan aliran udara AC (*Air Conditioner*). Menurut Mukono, dkk (2005) menyatakan bahwa desain AC yang dipakai untuk mengatur suhu ruangan secara kontinyu pada dasarnya dapat mengeluarkan bahan polutan. Bahan partikulat dapat dikurangi secara signifikan oleh AC dengan filter yang efektif.

#### 9) Distribusi Linen

Distribusi linen merupakan proses penerimaan linen bersih dari laundry dan mendistribusikannya ke ruangan-ruangan yang membutuhkan linen bersih. Pendistribusian linen bersih atau proses pelayanan permintaan linen bersih siap pakai di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung dilakukan pada pukul 10.00 – 12.00 WIB dan pukul 15.00 – 17.00 WIB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pendistribusian linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung termasuk dalam kategori baik dengan memperoleh nilai syarat pemenuhan 4 point. Pada proses distribusi linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung diawali dengan petugas ruangan menyerahkan form permintaan kebutuhan linen selama 1 hari operasional kepada petugas unit laundry di loket administrasi, kemudian petugas unit laundry mengisi form permintaan.



Gambar 4.30 Form serah terima linen bersih dan linen kotor



Proses pengambilan linen di tempat penyimpanan unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung menggunakan sistem FIFO (*First in first out*) yaitu linen yang tersimpan sebelum / yang mengendap di tempat penyimpanan harus dikeluarkan terlebih dahulu untuk didistribusikan. Hal ini sesuai dengan Depkes RI (2004a) yang menyatakan bahwa pada tahap pendistribusian diterapkan sistem FIFO yaitu linen yang tersimpan sebelumnya yang mengendap di penyimpanan harus dikeluarkan sedangkan yang selesai dicuci disiapkan untuk yang berikutnya. Dengan menggunakan sistem FIFO maka diharapkan tidak ada linen yang mengendap terlalu lama di tempat penyimpanan.

Berdasarkan hasil observasi, linen yang dikeluarkan tidak dicatat sesuai identitas yang tertera disetiap linen, karena linen yang tersedia di unit laundry tidak ada identitasnya. Hal ini tidak sesuai dengan Depkes RI (2004a) yang menyatakan bahwa setiap linen yang dikeluarkan dicatat sesuai identitas yang tertera disetiap linen, nomor berapa yang keluar dan nomor berapa yang disimpan, dengan pencatatan tersebut dapat diketahui berapa kali linen dicuci dan linen mana saja yang mengendap tidak digunakan.

Tahap akhir proses distribusi linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung yaitu petugas logistik laundry menyerahkan linen yang sudah bersih dan siap pakai yang terbungkus plastik kepada petugas ruangan sesuai jumlah yang tertera pada form. Kemudian petugas logistik di unit laundry dan petugas ruangan menandatangani form permintaan dan serah terima linen sebagai bukti administrasi. Hal ini sudah sesuai dengan standar operasional prosedur pengambilan linen bersih RSUD Dr. Iskak Tulungagung, yang menyatakan bahwa petugas logistik dan petugas ruangan menandatangani form permintaan dan serah terima linen. Selain itu hal tersebut juga sesuai dengan Kepmenkes No. 1204 tahun 2004 yang menyatakan bahwa distribusi linen dilakukan berdasarkan kartu tanda terima dari petugas penerima, kemudian petugas menyerahkan linen bersih kepada petugas ruangan sesuai kartu tanda terima. Di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung selalu tersedia linen bersih yang siap didistribusikan. Hal ini sesuai dengan standar prosedur operasional recall pelayanan laundry RSUD Dr.

Iskak Tulungagung, yang menyatakan bahwa seluruh linen yang didistribusikan dalam keadaan bersih cemerlang lembut dan nyaman dipakai. Dengan melakukan distribusi linen yang baik maka dapat tercapainya ketertiban administrasi pengendalian linen sehingga efektifitas dan efisiensi penggunaan dapat tercapai.

#### c. Penanganan Linen di Unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Penanganan linen di unit *Central Sterile Supply Department (CSSD)* RSUD Dr. Iskak Tulungagung yang di kaji dalam penelitian ini meliputi penerimaan linen, pelipatan linen, pengemasan dan pelabelan linen, sterilisasi linen, penyimpanan linen steril dan distribusi linen steril dapat dilihat pada kajian berikut :

##### 1) Penerimaan Linen

Linen bersih yang telah melewati tahap pencucian dan pengeringan di Unit Laundry kemudian diserahkan ke unit *Central Sterile Supply Department (CSSD)* untuk dilakukan sterilisasi linen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses penerimaan linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung termasuk dalam kategori cukup, dengan memperoleh nilai syarat pemenuhan 2 point. Penerimaan linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung diawali dengan petugas laundry melakukan serah terima linen bersih dengan petugas *CSSD*. Kemudian petugas *CSSD* melakukan pemeriksaan dan penghitungan berdasarkan set linen serta melakukan pencatatan berapa set linen yang akan disterilkan tersebut. Hal ini sesuai dengan prosedur pelayanan sterilisasi yang terlampir dalam Depkes RI (2009a), yang menerangkan bahwa proses penanganan linen steril di unit *CSSD* dimulai dari menerima linen yang akan disterilkan, kemudian dilakukan pemeriksaan, penghitungan dan pencatatan linen yang akan disterilkan serta memberikan bon penerimaan linen yang akan disterilkan. Hanya saja pada tahapan ini petugas *CSSD* tidak memberikan bon penerimaan linen yang akan disterilisasi kepada petugas laundry.

##### 2) Pelipatan Linen

Linen bersih yang diterima oleh petugas *Central Sterile Supply Department (CSSD)* kemudian dilakukan proses pelipatan. Melipat mempunyai tujuan selain kerapian juga mudah digunakan pada saat penggantian linen di ruangan. Hasil

penelitian menunjukkan bahwa proses pelipatan linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung termasuk dalam kategori baik dengan memperoleh nilai syarat pemenuhan 3 point. Proses pelipatan linen dilakukan oleh petugas *CSSD* dengan memperhatikan kerapian. Pada proses pelipatan ini juga dilakukan penyortiran noda pada linen dan penyortiran linen yang rusak. Hal ini sesuai dengan Depkes RI (2004a), yang menyatakan bahwa proses pelipatan sekaligus juga melakukan pemantauan antara linen yang masih baik dan sudah rusak agar tidak dipakai lagi. Adapun proses pelipatan linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung dilakukan di ruangan khusus dan pelipatan dilakukan diatas meja khusus. Dengan demikian dapat mencegah timbulnya kontaminasi pada linen.



Gambar 4.31 Proses pelipatan linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung

### 3) Pengemasan dan Pelabelan Linen

Pengemasan dan Pelabelan pada linen dilakukan setelah linen bersih melalui tahapan pelipatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pengemasan dan *labeling* linen di unit *Central Sterile Supply Department (CSSD)* RSUD Dr. Iskak Tulungagung termasuk dalam kategori cukup, dengan memperoleh nilai syarat pemenuhan 8 point. Kemasan yang digunakan untuk mengemas linen steril di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung ada 2 macam yaitu menggunakan film plastik dan menggunakan kain. Kemasan berbahan film plastik digunakan untuk mengemas linen yang berukuran kecil sedangkan kemasan berbahan kain digunakan untuk mengemas linen yang berukuran besar.

Menurut Depkes RI (2009a), kemasan berbahan kain mempunyai kelemahan tidak memiliki kemampuan menahan bakteri yang baik, tidak memiliki konsistensi kualitas yang baik serta mudah menyerap air. Dengan demikian kemasan berbahan kain yang digunakan di unit *CSSD* tersebut tidak sesuai dengan Depkes RI (2009a), yang menyatakan bahwa salah satu syarat bahan kemasan linen steril adalah harus dapat menahan mikroorganisme dan bakteri. Bahan yang dipakai untuk mengemas linen steril harus dapat menjaga sterilitas dan melindungi isinya yang sudah steril dari sumber-sumber kontaminasi mikroba mulai saat kemasan dikeluarkan dari mesin sterilisasi, sampai kemasan dibuka untuk dipakai. Karenanya, bahan yang dipakai sebaiknya tidak berbulu, juga dapat menahan masuknya debu dan terserapnya uap (air atau cairan lainnya).

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, kemasan yang dipakai untuk mengemas linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung mudah digunakan, kuat dan tahan lama, tidak beracun, mudah di buka dan isinya mudah diambil, bersegel baik serta dapat menjaga sterilitas isinya selama masa kedaluarsa. Hal tersebut sesuai dengan Depkes RI (2009a), yang menyatakan bahwa bahan kemasan harus mudah digunakan untuk membungkus, dan harus sesuai dengan ukuran dan bentuk alat yang akan dikemas, dan harus membungkus alat rapat – rapat. Bahan kemasan harus cukup kuat untuk untuk menampung isinya selama proses sterilisasi dan penanganannya, harus tahan sobek dan tusukan, tidak boleh terpengaruh tingkat atmosfer dan kelembapan udara. Bahan kemasan tidak boleh mengandung bahan beracun dan warna yang bisa menyebabkan reaksi yang tidak diinginkan terhadap pekerjaan, atau yang luntur jika terkena sterilan. Sebaliknya, bahan-bahan pakai ulang yang sudah dilaundry harus bersih dan kering. Bahan kemasan harus mudah dibuka dengan risiko kontaminasi yang minimum. Segel sangat penting untuk melindungi isi kemasan dan menjaga sterilitas. Pembungkus datar dapat disegel dengan indikator tape atau diikat dengan tali kain. kantong yang terbuat dari plastik harus disegel dengan segel panas atau tape. Saat membuka kemasan semua metode segel harus rusak dan tidak dapat dipakai lagi untuk menghindari kesalahan (Depkes RI, 2009a). Pada dasarnya pengemasan berperan terhadap keamanan dan efektivitas



perawatan pasien yang merupakan tanggung jawab utama pusat sterilisasi. Dengan pengemasan yang baik diharapkan sterilan dapat diserap dengan baik menjangkau seluruh kemasan dan isinya sehingga menghasilkan barang yang steril.

Sebelum dilakukan proses sterilisasi, petugas *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung mencatat linen pada buku srerilisasi dan memberinya label. Label yang diberikan hanya menerangkan tanggal kedaluarsa dan keterangan nomer siklus keberapa dari mesin sterilisasi. Hal ini sudah sesuai dengan standar prosedur operasional pelayanan perbekalan steril (instrumen alat dan linen) RSUD Dr. Iskak Tulungagung, yang menyatakan bahwa petugas *CSSD* melakukan pemberian indikator tape dengan menulis kodifikasi (tanggal steril), *expired date*, indikator internal. Adapun menurut prosedur pelayanan sterilisasi sentral yang terlampir dalam Depkes RI (2009a), menerangkan bahwa pelabelan berisi tanggal pensterilan, ruangan, operator, dan tanggal kedaluarsa. Penandaan / pemberian label harus dilakukan terhadap masing-masing bungkusan yang siap disterilkan (Depkes RI, 2000). Dengan memberikan label akan memudahkan pada saat diperlukannya melakukan recall atau penarikan kembali kemasan yang sudah terdistribusikan



(a)



(b)

(a) Pengemasan Linen Steril Menggunakan Kemasan Film Plastik (b) Pengemasan Linen Steril Menggunakan Kemasan Kain

Gambar 4.32 Pengemasan dan pelabelan linen steril di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung

#### 4) Sterilisasi Linen

Salah satu upaya pencegahan infeksi nosokomial di rumah sakit adalah melalui proses sterilisasi yang efektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses sterilisasi linen di unit *Central Sterile Supply Department (CSSD)* RSUD Dr. Iskak Tulungagung termasuk dalam kategori baik, dengan memperoleh nilai syarat pemenuhan 4 point. Metode yang digunakan unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung untuk melakukan sterilisasi linen yaitu metode panas basah dengan menggunakan mesin autoclave berjumlah 3 buah. Metode sterilisasi panas basah merupakan metode sterilisasi dengan menggunakan uap air jenuh pada tekanan tinggi. Cara ini memberikan jaminan penyeterilan yang paling baik, karena dapat mencapai sterilitas bahan dengan baik. Alat ini dilengkapi dengan alat penghisap uap air yang bekerja pada waktu penyeterilan sudah selesai, dengan demikian bahan yang telah disterilkan menjadi kering (Depkes RI, 2000).

Tahap awal proses sterilisasi linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung yaitu dengan memanasi mesin autoclave kemudian menata linen yang sudah dikemas pada *chamber* mesin dengan memanfaatkan  $\pm 75\%$  dari kapasitas *chamber*. Menurut Depkes RI (2009a), penataan barang di dalam mesin sterilisasi ikut menentukan keberhasilan proses sterilisasi. Penataan barang yang benar akan memudahkan proses pengosongan udara dari *chamber*, memudahkan steam untuk berpenetrasi ke dalam kemasan dan akan mencegah terbentuknya kondensat berlebihan yang dapat menyebabkan terjadinya kemasan basah. Pengisian *chamber* mesin dengan barang sebaiknya memanfaatkan 75% dari kapasitas *chamber*.



Gambar 4.33 Proses penataan linen pada mesin sterilisasi sebelum proses sterilisasi

Tahapan berikutnya yaitu mengoperasikan mesin autoclave sesuai program yang dibutuhkan. Sterilisasi linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung dilakukan dengan pemanasan pada suhu  $\pm 121^{\circ}\text{C}$  jika sterilisasi linen dilakukan bersamaan dengan barang berbahan karet, dan dengan suhu  $134^{\circ}\text{C}$  jika sterilisasi linen dilakukan bersamaan dengan instrument lainnya. Waktu yang dibutuhkan untuk sterilisasi linen di unit *CSSD* yaitu  $\pm 52$  menit. Adapun standar sterilisasi yang tertuang dalam Kepmenkes no. 1204 tahun 2004 yaitu dengan menggunakan suhu  $\pm 121^{\circ}\text{C}$  selama 30 menit atau pada suhu  $134^{\circ}\text{C}$  selama 13 menit. Dengan demikian suhu yang digunakan untuk proses sterilisasi di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung sudah sesuai dengan peraturan. Setelah proses sterilisasi selesai, petugas mengeluarkan linen dari dalam *chamber* mesin autoclave dan meletakkannya pada ruang penyimpanan. Secara keseluruhan tahapan-tahapan pada proses sterilisasi di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung sudah sesuai dengan prosedur pelayanan sterilisasi sentral yang terlampir dalam Depkes RI (2009a).



Gambar 4.34 Proses sterilisasi linen menggunakan mesin sterilisasi autoclave

##### 5) Kontrol Indikator

Kontrol indikator merupakan cara untuk memonitor proses sterilisasi yang telah dilakukan untuk memberikan jaminan bahwa parameter-parameter yang ditentukan dalam proses sterilisasi sudah dipenuhi dengan baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kontrol indikator di unit *Central Sterile Supply Department* (*CSSD*) RSUD Dr. Iskak Tulungagung termasuk dalam kategori baik, dengan memperoleh nilai syarat pemenuhan 4 point. Unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak



Tulungagung melakukan 3 macam kontrol indikator yaitu kontrol indikator mekanik, kimia dan biologi. Hal ini sesuai dengan Depkes RI (2009a), yang menyatakan untuk memberikan jaminan bahwa parameter-parameter yang ditentukan dalam proses sterilisasi sudah dipenuhi dengan baik maka perlu dilakukan monitoring proses sterilisasi yang meliputi kontrol indikator mekanik, kimia dan biologi.

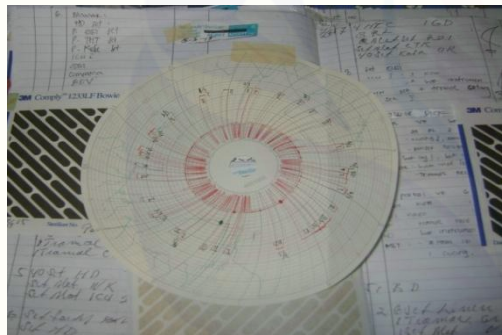
Indikator mekanik adalah bagian dari instrument mesin sterilisasi seperti *gauge*, tabel dan indikator suhu maupun tekanan yang menunjukkan apakah alat sterilisasi bekerja dengan baik (Depkes RI, 2009a). Dengan melakukan kontrol indikator mekanik maka dapat memberikan informasi segera mengenai temperatur, tekanan, waktu dan fungsi mekanik lainnya dari alat serta memberikan indikasi adanya masalah apabila alat rusak dan memerlukan perbaikan. Berdasarkan hasil wawancara dengan petugas *CSSD*, salah satu tanda tercapainya indikator mekanik yaitu jika mesin sterilisasi mencapai suhu 134°C atau 121°C pada tekanan 3 atm. Monitoring dengan menggunakan indikator mekanik saja tidak cukup, masih memerlukan indikator lainnya untuk memberikan jaminan bahwa proses sterilisasi telah tercapai.

Indikator kimia adalah indikator yang menandai terjadinya paparan sterilisasi pada obyek yang disterilkan, dengan adanya perubahan warna. (Depkes RI, 2009a). Jenis kontrol indikator kimia yang digunakan di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung yaitu indikator untuk tes *Bowie-Dick* dan *steriguge*. Menurut Depkes RI (2009a), indikator *Bowie-Dick* digunakan untuk menilai efisiensi pompa vakum pada alat sterilisasi, serta untuk mengetahui adanya kebocoran udara dalam ruang sterilisasi. Adapun *steriguge* mempunyai cara kerja berdasarkan perubahan keadaan fisik dari suatu *pellet* kimia yang memiliki titik leleh lebih tinggi dari temperatur sterilisasi. Berdasarkan hasil wawancara dengan petugas *CSSD*, salah satu tercapainya indikator kimia yaitu jika *pellet* kimia meleleh pada suhu 120°C.

Indikator biologi adalah sediaan berisi populasi mikroorganisme spesifik dalam bentuk spora yang bersifat resisten terhadap beberapa parameter yang terkontrol dan terukur dalam suatu proses sterilisasi tertentu. Prinsip kerja dari



indikator biologi adalah dengan mensterilkan spora hidup mikroorganisme yang non patogenik dan sangat resisten dalam jumlah tertentu. Apabila selama proses sterilisasi spora-spora tersebut terbunuh, maka dapat diasumsikan bahwa mikroorganisme lainnya juga ikut terbunuh dan benda yang kita sterilkan bisa disebut steril (Depkes RI, 2009a). Berdasarkan hasil wawancara dengan petugas CSSD, jenis mikroorganisme yang digunakan untuk kontrol indikator biologi yaitu *Bacillus stearothermophilus*. Bila selama proses sterilisasi spora terbunuh, maka tidak akan terjadi perubahan warna (warna tetap ungu). Ini berarti proses sterilisasi telah tercapai. Sebaliknya apabila spora dapat bertahan, maka dalam media pertumbuhan akan terjadi pembentukan asam yang dapat mengakibatkan perubahan warna (warna berubah menjadi kuning). Sampai saat ini indikator biologi merupakan referensi dasar untuk menentukan tercapainya kondisi sterilisasi. Mengingat tujuan dari sterilisasi adalah untuk membunuh mikroorganisme, maka tidak ada cara lain yang lebih jelas dapat memperagakan terbunuhnya mikroorganisme selain indikator biologi (Depkes RI, 2009a).



(a)



(b)

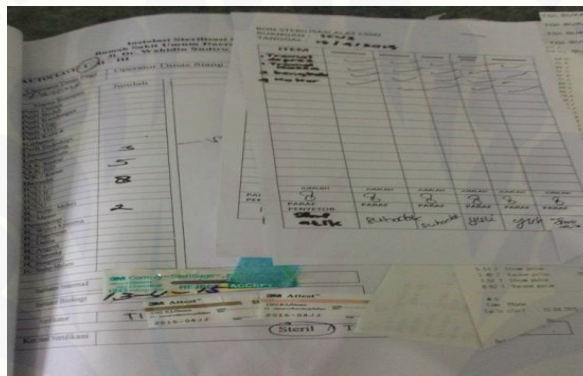


(c)

(a) Tes *Bowie Dick* (b) Kontrol indikator kimia (c) Kontrol indikator biologi

Gambar 4.35 Monitoring sterilisasi di Unit CSSD RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Berdasarkan hasil penelitian di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung, selain melakukan kontrol indikator juga melakukan pendokumentasian setiap siklus sterilisasi salah satu yang didokumentasikan adalah data hasil pengujian mekanik, kimia dan biologis. Hal ini sudah sesuai dengan standar operasional prosedur pelayanan perbekalan steril (instrumen alat dan linen), yang menyatakan bahwa petugas *CSSD* mencatat hasil siklus dan mencatat hasil indikator. Menurut Depkes RI (2009a), dokumentasi ini akan bermanfaat dalam monitoring proses dan memastikan bahwa parameter pada setiap siklus proses sterilisasi telah tercapai sehingga akuntabilitas proses terjamin. Dengan melakukan dokumentasi ini maka apabila ada barang yang harus ditarik ulang akan menjadi lebih mudah.



Gambar 4.36 Pendokumentasian monitoring sterilisasi di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung

#### 6) Penyimpanan Linen Steril

Penyimpanan linen merupakan proses akhir dari penanganan linen steril di unit *Central Sterile Supply Department (CSSD)* sebelum proses pendistribusian ke ruangan-ruangan yang membutuhkan linen steril. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses penyimpanan linen steril di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung termasuk dalam kategori baik dengan memperoleh nilai syarat pemenuhan 7 point. Linen yang sudah disterilisasi di unit *CSSD* disimpan pada ruangan khusus hingga menunggu waktunya diambil oleh pihak ruangan yang memerlukan linen steril. Hal ini sudah sesuai dengan standar operasional prosedur pelayanan perbekalan steril (instrumen alat dan linen) RSUD Dr. Iskak Tulungagung, yang menyatakan bahwa petugas *CSSD* memindahkan hasil hasil sterilisasi ketempat penyimpanan / gudang steril. Berdasarkan hasil observasi,

diketahui bahwa letak tempat penyimpanan linen steril dekat dengan tempat untuk sterilisasi. Hal ini sesuai dengan Depkes RI (2009a), yang menyatakan bahwa ruang penyimpanan barang steril sebaiknya berada dekat dengan ruang sterilisasi. Apabila digunakan mesin sterilisasi dua pintu, maka pintu belakang langsung berhubungan dengan ruang penyimpanan. Hal ini bertujuan untuk mencegah terjadinya kontaminasi linen steril. Kondisi ruang penyimpanan di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung juga terpapar dengan aliran udara AC (*Air Conditioner*). Menurut Mukono, dkk (2005) menyatakan bahwa desain AC yang dipakai untuk mengatur suhu ruangan secara kontinyu pada dasarnya dapat mengeluarkan bahan polutan. Bahan partikulat dapat dikurangi secara signifikan oleh AC dengan filter yang efektif.

Berdasarkan hasil observasi di ruang penyimpanan barang steril unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung diketahui bahwa linen steril yang siap disimpan tidak diletakkan di atas lantai, sofa, kursi dan tempat lain yang terbuka. Selain itu linen steril tidak disimpan bersama barang lain yang bukan untuk keperluan klinis, dengan demikian dapat meminimalisir terjadinya kontaminasi pada linen. Linen steril di unit *CSSD* disimpan pada rak penyimpanan dengan kondisi rak penyimpanan bersih dan tidak lembab. Hanya saja rak tempat penyimpanan linen steril tersebut dalam kondisi terbuka sehingga dapat memicu terjadinya penumpukan debu pada kemasan. Menurut Depkes RI (2004a), Penyimpanan linen pada tempat yang tertutup memiliki tujuan selain melindungi linen dari kontaminasi ulang, baik dari bahaya seperti mikroorganisme dan pest, juga dapat mengontrol posisi linen tetap stabil.



Gambar 4.37 Penyimpanan linen steril pada rak penyimpanan terbuka



Pembersihan tempat penyimpanan linen steril di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung dilakukan rutin setiap hari oleh petugas *cleaning service* rumah sakit. Pembersihan ini bertujuan untuk menghilangkan debu atau sumber kontaminasi lain supaya tidak mengontaminasi linen steril yang telah disimpan.

#### 7) Pendistribusian Linen Steril

Distribusi linen steril merupakan proses serah terima linen steril dari petugas *Central Sterile Supply Department (CSSD)* kepada petugas ruangan yang membutuhkan linen steril. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pendistribusian linen steril di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung termasuk dalam kategori baik dengan memperoleh nilai syarat pemenuhan 4 point. Proses distribusi linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung diawali dengan petugas ruangan menyampaikan permintaan kebutuhan linen steril kepada petugas *CSSD* di loket administrasi. Petugas *CSSD* menyerahkan linen steril kepada petugas ruangan sesuai permintaan serta dilakukan pencatatan linen steril yang akan didistribusikan pada buku laporan. Kemudian petugas ruangan menandatangani buku pengeluaran. Hal tersebut sesuai dengan prosedur pelayanan sterilisasi sentral yang terlampir dalam Depkes RI (2009a), yang menerangkan bahwa prosedur distribusi linen steril meliputi: pendistribusian linen steril dilakukan sesuai dengan permintaan petugas ruangan, lalu dilakukan pencatatan semua linen yang telah didistribusikan, kemudian petugas pengirim linen menandatangani buku pengeluaran. Di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung selalu tersedia linen steril yang siap didistribusikan.

#### d. Pengawasan Kualitas Linen

Pengawasan mutu linen adalah salah satu upaya yang dilakukan untuk evaluasi terhadap kinerja pengelolaan linen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pengawasan kualitas linen di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung termasuk dalam kategori cukup dengan memperoleh nilai syarat pemenuhan 2 point. Instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung telah melakukan pengawasan kualitas linen yang meliputi kualitas fisik dan bakteriologis pada linen steril maupun linen non steril.



Pengawasan kualitas fisik linen steril dan non steril dilakukan secara rutin setiap hari di Instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung. Hal ini sama dengan penelitian Wulansari (2012), yang menyatakan bahwa unit laundry Rumah Sakit X Sidoarjo melakukan pengawasan fisik linen secara rutin untuk mengetahui kelayakan linen. Pengawasan kualitas fisik untuk linen steril di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung dilakukan bersamaan dengan proses pelipatan linen oleh petugas *CSSD*. Sedangkan pengawasan kualitas fisik linen non steril di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung dilakukan pada waktu proses penyetricaan dan pelipatan linen oleh petugas laundry. Pengawasan kualitas fisik linen yang dilakukan di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung meliputi pemeriksaan kebersihan linen (bau, rasa, dan noda/warna) dan pemeriksaan kerapuhan pada linen. Pengawasan kualitas fisik dilakukan untuk mengetahui kelayakan pakai pada linen dan untuk perbaikan dalam pemberian pelayanan di rumah sakit. Sehingga tidak terjadi kemungkinan linen yg kurang layak untuk digunakan tetap didistribusikan oleh pihak rumah sakit.

Pengawasan bakteriologis linen steril dan non steril belum dilakukan secara rutin di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung. Pengawasan tersebut masih dilakukan 1 kali yaitu melalui pemeriksaan bakteriologis pada linen steril yang berada di unit *CSSD* dan linen non steril pada unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung. Pemeriksaan bakteriologis linen tersebut dilakukan sekitar bulan November 2014 oleh BBTCLPP Surabaya. Menurut Depkes RI (2004a), khususnya dalam pelayanan linen di rumah sakit pengawasan hendaknya dilakukan secara teratur / kontinu. Dengan melakukan pemeriksaan bakteriologis maka dapat mengetahui angka kuman pada linen bersih yang telah dicuci sehingga dapat segera dilakukan perbaikan untuk menghindari terjadinya kontaminasi dan meminimalisasi kemungkinan terjadinya infeksi silang atau infeksi nosokomial di rumah sakit.

#### e. Pengangkutan Linen

Pengangkutan linen merupakan salah satu hal yang perlu mendapat perhatian dari pihak rumah sakit, khususnya proses pengangkutan linen kotor karena pengangkutan linen kotor sepanjang koridor dan ruang-ruang di rumah

sakit dapat menebarkan mikroba ke seluruh bagian rumah sakit. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 13 ruangan sebanyak 11 ruangan (84,6%) telah melaksanakan pengangkutan linen dengan kategori cukup, sedangkan yang melaksanakan pengangkutan linen dengan kategori baik hanya 2 ruangan (15,4%). Pengangkutan linen kotor dan linen bersih di RSUD Dr. Iskak Tulungagung menggunakan jalur yang sama, yang membedakan hanya jam pengangkutannya saja yaitu sesuai dengan jadwal penerimaan linen kotor dan pendistribusian linen bersih di instalasi *Central Sterile Supply Department (CSSD)* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung. Jadwal pengangkutan linen kotor dilaksanakan antara pukul 07.30 – 08.45 WIB dan jam 13.00 – 14.00 WIB. Jadwal pengangkutan linen bersih dilaksanakan antara pukul 10.00 – 12.00 WIB dan pukul 15.00 – 17.00 WIB. Hal ini sudah sesuai dengan standar operasional prosedur pengelolaan linen RSUD Dr. Iskak Tulungagung yang menyatakan bahwa petugas mengantar linen kotor dan mengambil linen bersih ke instalasi laundry sesuai jadwal. Menurut Kepmenkes No. 1204 tahun 2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit, waktu pengangkutan linen bersih dan linen kotor tidak boleh dilakukan bersamaan. Hal tersebut dilakukan untuk menghindari persimpangan antara pengangkutan linen bersih dan linen kotor yang dapat memicu terjadinya kontaminasi silang antara linen bersih dengan linen kotor.



(a)



(b)

(a) Pengangkutan Linen Kotor (b) Pengangkutan Linen Bersih

Gambar 4.38 Proses pengangkutan linen di RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Pengangkutan linen kotor dan linen bersih di masing-masing ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung menggunakan alat angkut troli khusus linen yang dilengkapi dengan kantong penampung linen kotor berbahan kain / parasut yang memiliki tutup dan dapat dicuci. Hal ini sudah sesuai dengan standar prosedur operasional pengelolaan linen RSUD Dr. Iskak Tulungagung, yang menyatakan bahwa petugas memasukkan linen kotor ke dalam troli laundry. Berdasarkan penelitian Wulansari (2012), pengangkutan linen di Rumah Sakit X Sidoarjo menggunakan 2 troli yang berbeda untuk mengangkut linen kotor dan linen bersih. Hasil penelitian di RSUD Dr. Iskak Tulungagung, troli yang digunakan untuk mengangkut linen kotor tidak dibedakan dengan troli yang digunakan untuk mengangkut linen bersih dan sebagian besar troli yang digunakan untuk mengangkut linen di RSUD Dr. Iskak Tulungagung adalah troli dengan desain terbuka. Hal tersebut tidak sesuai dengan Kepmenkes No. 1204 tahun 2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit yang menyatakan bahwa untuk pengangkutan linen harus menggunakan kereta dorong yang berbeda dan tertutup antara linen bersih dan linen kotor serta membedakan warna kereta dorongnya. Menurut Depkes RI (2000), kereta dorong untuk linen terpisah antara linen kotor dan linen bersih hal ini bertujuan untuk meminimalisir terjadinya kontaminasi pada linen, dan untuk membedakan biasanya kereta didesain tidak sama baik bentuk dan warnanya sehingga tidak terjadi kekeliruan penggunaan.



(a) Troli dengan Desain Tertutup (b) Troli dengan Desain Terbuka

Gambar 4.39 Desain alat pengangkut linen / troli



Berdasarkan hasil observasi, troli yang digunakan untuk mengangkut linen di masing-masing ruangan terbuat dari bahan *stainless steel*, bahannya mudah untuk dibersihkan, kedap air, dan mampu menampung beban linen. Hal ini sesuai dengan Depkes RI (2000) yang menyatakan bahwa disarankan kereta pengangkutan linen terbuat dari kerangka *stainless steel* yang dapat dan mudah dicuci setelah digunakan untuk linen kotor. Transportasi dapat merupakan bahaya potensial dalam penyebaran mikroorganisme, jika linen kotor tidak dalam kondisi tertutup dan bahan troli tidak mudah dibersihkan.

Muatan linen bersih dan linen kotor yang diangkut menggunakan troli oleh masing-masing ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung disesuaikan dengan kapasitas troli atau muatan yang diangkut tidak berlebihan. Hal ini sesuai dengan Depkes RI (2004a), yang menyatakan bahwa salah satu syarat transportasi linen adalah muatan linen kotor / linen bersih yang diangkut tidak berlebihan. Dengan demikian dapat mencegah jatuhnya linen kotor maupun linen bersih ke lantai pada saat pengangkutan dan mencegah terjadinya kerusakan pada troli.

Masing-masing ruangan di RSUD Dr. Iskak Tulungagung membedakan kantong yang digunakan untuk membungkus linen kotor dengan kantong yang digunakan untuk membungkus linen bersih. Menurut Kepmenkes no. 1204 tahun 2004 kantong untuk membungkus linen bersih harus dibedakan dengan kantong yang digunakan untuk membungkus linen kotor. Hal ini dilakukan untuk mencegah adanya kontaminasi silang antara linen kotor dan linen bersih.

Berdasarkan hasil observasi, troli yang digunakan untuk pengangkutan linen dibersihkan oleh petugas ruangan setelah menurunkan linen kotor di unit laundry. Pembersihan troli menggunakan cairan alkohol 70% yang disediakan oleh pihak rumah sakit. Hal ini sudah sesuai dengan standar operasional prosedur pengiriman linen kotor RSUD Dr. Iskak Tulungagung yang menyatakan bahwa petugas ruangan melakukan desinfeksi troli. Hal tersebut juga sesuai dengan Kepmenkes No. 1204 tahun 2004, yang menyatakan bahwa kereta dorong harus dicuci dengan desinfektan setelah digunakan mengangkut linen kotor. Hanya saja kain atau parasut yang digunakan untuk pengalas linen kotor tidak dilakukan pencucian setiap hari, melainkan dilakukan satu minggu sekali. Menurut Depkes RI (2004a),



wadah yang digunakan untuk pengalasan linen kotor setiap habis difungsikan harus selalu dicuci (siapkan cadangan). Hal ini dilakukan untuk memelihara dan menjaga kebersihan pada alat pengangkut linen sehingga dapat menghindari kontaminasi pada linen dan melindungi petugas dari infeksi bakteri.

#### 4.2.8 Kualitas Linen Bersih di Instalasi CSSD dan Laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Kualitas linen bersih yang dikaji dalam penelitian ini meliputi kondisi fisik linen dan angka bakteriologis linen di instalasi *Central Sterile Supply Department* (CSSD) dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung dapat dilihat pada kajian berikut :

##### a. Kondisi Fisik Linen

Kualitas linen yang bersih adalah hasil yang diharapkan dari proses pencucian linen di rumah sakit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi fisik linen bersih yang berada di instalasi *Central Sterile Supply Department* (CSSD) dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung yang masuk dalam kategori baik yaitu sebanyak 10 linen (100%). Menurut Depkes RI (2009a), penilaian kondisi fisik linen bersih dapat dilakukan dengan memanfaatkan panca indra secara fisik mulai dari bau, rasa, skala noda dan kerapuhan linen. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, semua linen yang dijadikan sampel penelitian berbau harum / bebas dari bau tidak sedap, lembut di kulit, bebas dari noda, dan tidak rapuh, sehingga linen tersebut layak didistribusikan untuk pelayanan pasien di rumah sakit. Kualitas fisik linen yang baik tidak terlepas dari pengelolaan linen yang baik pula. Dengan melakukan pengelolaan linen kotor yang tepat hingga menghasilkan kualitas fisik linen yang baik maka dapat memberikan kepuasan pada pasien sehingga membantu meningkatkan mutu pelayanan di rumah sakit.

##### b. Angka Bakteriologis Linen

Instalasi *Central Sterile Supply Department* (CSSD) dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung masih satu kali melakukan uji kualitas linen yaitu dilaksanakan pada bulan November 2014 oleh Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BBTKLPP) Surabaya. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa hasil uji swab baju yang baru turun dari pengeringan di ruang laundry dan swab linen steril di ruang CSSD tidak ditemukan kuman. Adapun hasil uji swab sprengi bersih di ruang laundry ditemukan kuman 1 CFU/cm<sup>2</sup>. Berdasarkan Kepmenkes RI No. 1204 tahun 2004 menyatakan bahwa standart kuman bagi linen bersih setelah keluar dari proses tidak mengandung 6 x 10<sup>3</sup> spora spesies *Bacillus* per inci persegi. Sehingga penemuan angka kuman 1 CFU/cm<sup>2</sup> pada uji swab sprengi bersih di ruang laundry masih memenuhi standart kuman yang ditetapkan oleh Kepmenkes RI No. 1204 tahun 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.

Salah satu faktor yang menyebabkan masih ditemukannya kuman pada linen bersih di ruang laundry dimungkinkan karena kurang memudahinya sarana dan prasarana pengelolaan linen. Selain itu penggunaan bahan kimia seperti deterjen dan desinfektan yang tidak sesuai dengan jumlah linen dan tingkat kekotoran linen juga dapat berpengaruh terhadap kualitas bakteriologis dari linen bersih. Hal ini sesuai dengan penelitian Wulandari (2012), bahwa selain air dan mesin cuci penggunaan chemical juga dapat mempengaruhi kualitas linen. Kurang tepatnya penanganan linen kotor pada setiap tahapannya juga berpengaruh besar terhadap kualitas linen bersih yang dihasilkan. Meskipun proses pencucian linen telah mampu memberikan perlindungan terhadap linen, tetapi perlu diingat bahwa setelah linen dicuci, linen tersebut kemudian dipindahkan ke mesin pengering, penyetrica atau proses lainnya sehingga masih mungkin terkontaminasi ulang.

Pihak pengelola linen di rumah sakit harus berupaya mengurangi rekontaminasi semaksimal mungkin. Sehingga linen bersih yang dihasilkan tersebut terbebas dari mikroorganisme. Linen bersih yang masih mengandung angka kuman baik rendah maupun tinggi dapat berisiko mengontaminasi linen bersih lainnya dan dapat menjadi sumber infeksi nosokomial bagi pasien, petugas, dan pengunjung rumah sakit. Permasalahan yang terjadi akibat infeksi nosokomial sangatlah kompleks dan dapat menyebabkan kerugian bagi pasien maupun bagi rumah sakit, bahkan dapat mengakibatkan peningkatan angka morbiditas dan mortalitas (Depkes RI, 2004a). Oleh karena itu sistem manajemen pengelolaan linen yang baik disertai evaluasi secara berkala sangat diperlukan.

## BAB 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang kajian pengelolaan linen di instalasi *Central Steril Supply Department (CSSD)* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung, didapat kesimpulan sebagai berikut:

- a. Berdasarkan karakteristik responden, petugas pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung berumur antara 17-25 tahun (61,5%), dengan tingkat pendidikan mayoritas adalah berpendidikan sedang (tamat SMA/MA/SMK) (69,2%), dan semua petugas pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung belum pernah mendapatkan pelatihan pengelolaan linen (100%), serta memiliki masa kerja < 5 tahun (84,6%). Adapun petugas pengelola linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung berumur antara 36-45 tahun (31,6%), dengan tingkat pendidikan mayoritas adalah berpendidikan sedang (tamat SMA/MA/SMK) (47,4%), namun masih ada beberapa petugas yang berpendidikan rendah (tamat SD/MI/SMP/MTs) (26,3%). Petugas pengelola linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung belum pernah mendapatkan pelatihan pengelolaan linen (89,5%) serta memiliki masa kerja > 10 tahun (57,9).
- b. Sarana dan prasarana pengelolaan linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung termasuk dalam kategori lengkap, sedangkan sarana dan prasarana pengelolaan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung termasuk dalam kategori kurang lengkap yaitu tidak memiliki, ruang khusus dekontaminasi troli, ruang khusus penyimpanan troli bersih, ruang khusus perendaman linen infeksius, ruang perbaikan linen, timbangan, bak perendaman, bak pembilasan awal, bak pembilasan akhir, mesin penyetrika pres/ *presser ironer*, mesin jahit, prasarana uap/ steam boiler, emulsifier, dan *starch*/kanji
- c. Tata laksana pengelolaan linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung termasuk dalam kategori baik.

- d. Kondisi konstruksi ruang dan bangunan ruang baik di unit *CSSD* maupun di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung keduanya sama-sama termasuk dalam kategori baik.
- e. Personal higiene pada petugas pengelola linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung termasuk dalam kategori kurang, sedangkan personal hygiene pada petugas pengelola linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung termasuk dalam kategori cukup.
- f. Ketersediaan dan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada petugas pengelola linen baik di ruangan maupun di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung termasuk dalam kategori baik.
- g. Proses pengelolaan linen yang meliputi proses penanganan linen di ruangan / pengumpulan linen di ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung sebagian besar telah melaksanakan pengumpulan linen termasuk dalam kategori cukup (92,3%). Proses penanganan linen di unit laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung yang meliputi penerimaan linen, pemilahan linen, pencucian dan desinfeksi linen penyetricaan dan pelipatan linen serta pengemasan linen termasuk dalam kategori cukup, pengeringan linen termasuk dalam kategori kurang, penyimpanan linen dan distribusi linen termasuk dalam kategori baik, sedangkan perendaman dan desinfeksi linen infeksius tidak dilakukan oleh unit laundry karena hal ini dinilai berisiko terhadap petugas laundry. Proses penanganan linen di unit *CSSD* RSUD Dr. Iskak Tulungagung yang meliputi penerimaan linen, pengemasan dan pelabelan linen termasuk dalam kategori cukup, sedangkan pelipatan linen, sterilisasi linen, kontrol indikator, penyimpanan linen steril dan distribusi linen steril termasuk dalam kategori baik. Pengawasan kualitas linen di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung termasuk dalam kategori cukup. Adapun proses pengangkutan linen masing-masing ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung sebagian besar melaksanakan pengangkutan linen dengan kategori cukup (84,6%).
- h. Kualitas linen bersih yang meliputi kondisi fisik linen bersih di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung semuanya termasuk dalam kategori



baik. Adapun untuk angka bakteriologis linen yang ditunjukkan melalui hasil uji swab linen pada bulan November 2014 diketahui bahwa hasil uji swab baju yang baru turun dari pengeringan di ruang laundry dan swab linen steril di ruang CSSD RSUD Dr. Iskak Tulungagung negatif / tidak ditemukan kuman, sedangkan hasil uji swab linen pada spreng bersih di ruang laundry positif yaitu ditemukan kuman 1 CFU/cm<sup>2</sup>. Penemuan kuman 1 CFU/cm<sup>2</sup> pada spreng bersih di ruang laundry tersebut masih memenuhi syarat menurut standart kuman yang ditetapkan oleh Kepmenkes RI no. 1204 Tahun 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil peneitian dan pembahasan serta kesimpulan di atas, saran yang dapat menjadi pertimbangan antara lain:

- a. Bagi Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Iskak Tulungagung
  - 1) Mengikutsertakan semua petugas pengelola linen di ruangan maupun di instalasi CSSD dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung dalam pelatihan khusus terkait pengelolaan linen. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan profesionalisme petugas dalam melakukan pengelolaan linen sesuai standart yang telah ditetapkan.
  - 2) Penambahan jumlah sarana dan prasarana pengelolaan linen di unit laundry yaitu minimal 1 buah mesin cuci dengan kapasitas minimal 22 kg dan mesin pengering minimal 2 buah dengan kapasitas masing-masing minimal 20 kg . Selain itu melengkapi sarana ruangan khusus untuk dekontaminasi troli, ruangan khusus troli bersih, prasarana uap / boiler, timbangan, bahan kimia emulsifier dan starch / kanji, sehingga dapat membantu mengoptimalkan proses pengelolaan linen yang dihasilkan dari kegiatan rumah sakit.
  - 3) Melakukan pengolahan awal (*pre-treatment*) air limbah laundry terlebih dahulu sebelum masuk ke dalam instalasi pengolahan air limbah (IPAL) rumah sakit. Pengolahan awal air limbah laundry dapat dilakukan dengan melakukan pengolahan fisika yaitu menggunakan metode filtrasi dengan

cara memasang bak *pre-treatment* yang dilengkapi bahan penyaring berupa pasir silika dan arang aktif.

- 4) Untuk menjaga kualitas air limbah laundry perlu dilakukan pengawasan dengan pemantauan inspeksi sanitasi (IS) oleh pihak rumah sakit secara rutin yang dilakukan dengan cara pengamatan dan penilaian kualitas fisik dan bakteriologis air limbah pada unit laundry serta faktor resikonya minimal 1 bulan sekali.
- 5) Meningkatkan perlindungan kesehatan petugas pengelola linen melalui pemberian imunisasi hepatitis B dan pemeriksaan berkala secara rutin kepada semua petugas pengelola linen baik di ruangan maupun di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.
- 6) Perlu melengkapi kembali Standar Operasional Prosedur (SOP) pengelolaan linen baik di ruangan maupun di instalasi *CSSD* dan laundry untuk lebih rinci lagi pada setiap tahapannya.
- 7) Memperhatikan kepatuhan penggunaan APD dan kepatuhan mencuci tangan sesuai dengan SOP (Standar prosedur operasional) terutama pada petugas ruangan RSUD Dr. Iskak Tulungagung pada saat melakukan aktivitas pengelola linen serta memberi teguran / sanksi jika tidak mematuhi.
- 8) Memperhatikan kepatuhan petugas pengelola linen baik di ruangan maupun di Instalasi *CSSD* dan laundry dalam melaksanakan pengelolaan linen sesuai dengan tahapan pada Standar Operasional Prosedur (SOP) pengelolaan linen RSUD Dr. Iskak Tulungagung dan memberikan teguran / sanksi jika tidak mematuhi.
- 9) Suhu yang digunakan untuk penyetrikaan linen menggunakan mesin strika/*flatwork ironer* di stel antara 70–80 °C, karena jika suhu yang digunakan 160°C terlalu tinggi sehingga dapat memudarkan warna linen dan membuat linen cepat rapuh.
- 10) Menghindari pemakaian kemasan berbahan kain untuk sterilisasi linen dan menggantinya dengan pengemas kantong steril yang terdiri dari dua bagian yaitu kertas dan film plastik, karena kemasan berbahan kain mempunyai

kelemahan tidak memiliki kemampuan menahan bakteri yang baik, dan mudah menyerap air.

- 11) Lemari tempat penyimpanan linen steril sebaiknya menggunakan lemari yang tertutup dengan memperhatikan suhu dan kelembabannya. Hal ini dilakukan untuk menghindari penumpukan debu pada kemasan dan menghindari terjadinya kontaminasi ulang.
  - 12) Perlu dilakukan pemeriksaan kualitas bakteriologis linen secara berkala sesuai yang di rencanakan oleh instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung yaitu minimal setiap 6 bulan sekali dilakukan uji swab linen.
  - 13) Membedakan troli yang dibuat untuk mengangkut linen kotor dan linen bersih sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) pengelolaan linen RSUD Dr. Iskak Tulungagung.
  - 14) Kain / parasut yang digunakan untuk pengalas linen kotor setiap habis difungsikan harus selalu dicuci.
  - 15) Evaluasi pengelolaan linen perlu dilakukan secara periodik, baik evaluasi atas setiap kegiatan, tahap demi tahap dan atas seluruh proses pengelolaan linen.
- b. Bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Tulungagung
- Melakukan inspeksi sanitasi di rumah sakit secara rutin untuk memantau kualitas kesehatan lingkungan rumah sakit khususnya dalam hal pengelolaan linen di rumah sakit, hal ini merupakan salah satu upaya preventif terhadap kejadian infeksi nosokomial di lingkungan rumah sakit.
- c. Bagi Peneliti Lain
- Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui kualitas bakteriologis linen sebelum dan sesudah proses pencucian, serta hubungan antara karakteristik petugas, personal hygiene petugas, konstruksi ruangan dan proses pengelolaan linen dengan kualitas bakteriologis pada linen bersih di instalasi *CSSD* dan laundry RSUD Dr. Iskak Tulungagung.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Adhanari, M. A. 2005. Pengaruh Pengaruh Tingkat Pendidikan terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Bagian Produksi pada Maharani Handicraft di Kabupaten Bantul. *Skripsi*. Semarang: Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang.
- Adisasmito, W. 2007. *Sistem Manajemen Lingkungan Rumah Sakit*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Ambarwati, D dan Astuti, E. 2006. *Tinjauan Ergonomis Penerapan Bahan dan Warna Lantai Koridor Rumah Sakit Umum Pusat Dr.Sarjito Yogyakarta*. [serial online] <http://staff.uny.ac.id/sites/default/file> [15 Mei 2015].
- Arikunto, 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. 2004. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Azwar, A. 2010. *Pengantar Administrasi Kesehatan*. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Bungin, B. 2005. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta : Kencana.
- Damang, S. 2011. *Program Kesehatan Gratis Belum Sesuai dengan Ketentuan dalam Perundang-Undangan*. [serial online]. <http://www.damang.web.id> [20 Desember 2014].
- Darmadi. 2008. *Infeksi Nosokomial: Problematika Dan Pengendaliannya*. Jakarta: Penerbit Salemba Medika.
- Depkes RI, 2000. *Pedoman Sanitasi Rumah Sakit di Indonesia*. Jakarta: Dit. PPM-PL dan Dit.Jen.Yanmedik Depkes RI.
- Depkes RI. 2004a. *Pedoman Manajemen Linen di Rumah Sakit*. Jakarta: Direktorat Jendral Pelayanan Medik Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Depkes RI. 2004b. Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1204/Menkes/SK/X/2004 *Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Depkes RI. 2009a. *Pedoman Instalasi Pusat Sterilisasi (Central Sterile Supply Department / CSSD) di Rumah Sakit*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.



- Depkes RI. 2009b. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Depkes RI. Pusat Kesehatan Kerja. 2006. *Promosi Kesehatan Kerja*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI
- Djojodibroto, D. 1997. *Kiat Mengelola Rumah Sakit*. Jakarta: Hipokrates.
- Dozier, S., Clara Novoa, Joey Preece, dan Chad Bubela. 2008. A Study of the Laundry Services at Central Texas Medical Center. *Jurnal IIE Annual Conference*. Hal: 475-480.
- Fijan, S., S. Koren, A. Cencic, dan Sostar, T. S. 2000. Implementing Hygiene Monitoring System in Hospital Laundries in Order to Reduce Microbial Contamination of Hospital Textile. *Jurnal*. Faculty of Mechanical Engineering, Institute of Textile, University of Maribor, 61 (1) : 38-8.
- Ginting, M. 2001. Infeksi Nosokomial dan Manfaat Pelatihan Keterampilan Perawat Terhadap Pengendaliannya di Ruang Rawat Inap Penyakit Dalam RSUP H. Adam Malik. *Jurnal Politeknik Kesehatan Medan*. Hal: 44-49
- Hasibuan, M. 2003. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hurlock, E.B. 2002. *Psikologi Perkembangan*. Jakarta: Erlangga.
- Junanto, K. 2010a. *Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Rumah Sakit*. Surabaya: Komite Pengendalian Infeksi Rumah Sakit.
- Junarto, K. 2010b. *Peran dan fungsi laundry di Rumah sakit*. Surabaya: Komite Pengendalian Infeksi Rumah Sakit
- Kementerian Kesehatan RI. 2010. *Pedoman Sarana dan Prasarana Rumah Sakit Kelas B*. Jakarta: Pusat Sarana, Prasarana dan Peralatan Kesehatan Kemenkes RI.
- Komite Medik RSUP Fatmawati. 2008. *Materi Pelatihan: Pengendalian Infeksi Rumah Sakit pada 28-30 Mei*. Jakarta: Subkomite Pengendalian Infeksi RSUP Farmawati.
- Konferensi Pendidikan Dasar Internasional. 2009. *Revitalisasi Nilai-Nilai Pendidikan Dasar sebagai Pilar Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia dalam Menghadapi Tantangan Global*. Sumedang : Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Sumedang.

- Kurniasih, R. 2009. *Teknik Evaluasi*. [serial online] <http://kalsel.kemenag.go.id/file/dokumen/TeknikEvaluasi.pdf> [02 Desember 2014].
- Kusnanto, H. 2002. *Pengendalian Infeksi Nosokomial: Pengendalian Linen di Rumah Sakit*. Yogyakarta: MMR UGM.
- Mukono, HJ., Prasasti, C., dan Sudarmaji. 2005. Pengaruh Kualitas Udara Ruang Ber-AC terhadap Gangguan Kesehatan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan 1(2)*. [serial online]. <http://download.portalgaruda.org/article.php>. [15 Mei 2014]
- Munandar, A.S. 2006. *Pengantar Kuliah Psikologi Industri I Universitas Terbuka*. Jakarta: Komunika Jakarta.
- Musanef. 1991. *Manajemen Kepegawaian di Indonesia*. Jakarta: CV. Haji Mas Agung.
- Nasution, A. 2012. *Evaluasi Sistem Pelaksanaan Program Perawatan Kesehatan Masyarakat di Puskesmas Kota Tebing Tinggi Provinsi Sumatera Utara tahun 2003*. [serial online]. <http://repository.usu.ac.id/handle> [ 22 Desember 2014].
- Nasution. 2010. Perbedaan Sanitasi Lingkungan dan Perilaku Petugas Kesehatan di Ruang ICU RSUD dr. Pirngadi dan Rumkit TK II Putri Hijau Kesdam I/BB Medan Tahun 2010. *Tesis*. Medan: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatra Utara.
- Nazir, M. 2005. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Payaman, J. 2005. *Manajemen dan Evaluasi Kerja*. Jakarta: Lembaga Penerbit FEUI.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 340/MENKES/PER/III/2010 Tentang Klasifikasi Rumah Sakit.
- Prajitno, S. 2008. *Dasar-Dasar Administrasi Kesehatan*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Prayitno, H. & Doelhadi, A.S. 2005. Pengaruh Keterlibatan Kerja, Kepuasan Kerja dan Ciri Pribadi Terhadap Sikap Disiplin pada Peraturan Kesehatan Keselamatan Kerja. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Vol. 1 No. 2* (September 2005). Jember: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

- Pudjianto, W. 2002. *Sistem Pengolahan Limbah Cair Rumah Sakit*. Disajikan Dalam Rapat Kerja Direktur Rumah Sakit Jawa Timur. Murnajati, Malang.
- Rivai, V. 2003. *Manajemen Sumber Daya Manusia untuk Perusahaan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- RSUD Dr.Iskak Kabupaten Tulungagung, 2014. *Pedoman Manajemen Linen RSUD Dr.Iskak Kabupaten Tulungagung*. Tulungagung: Komite Pencegahan dan Pengendali Infeksi RSUD Dr. Iskak Kabupaten Tulungagung.
- RSUD Dr.Iskak Kabupaten Tulungagung. 2013. *Profil Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Iskak Kabupaten Tulungagung*.
- Rustiyanto, E. 2010. *Statistik Rumah Sakit untuk Pengambilan Keputusan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sanropie, D. 1989. *Komponen Sanitasi Rumah Sakit Untuk Pendidikan Tenaga Sanitasi*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Sastroasmoro, S. 2011. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: Sagungseto.
- Silalahi, GA. 2003. *Metode Penelitian dan Studi Kasus*. Sidoarjo: CV. Citramedia.
- Spiritia, 2006. *Infeksi Nosokomial dan Kewaspadaan Universal*. [serial online]. <http://spiritia.or.id> [diakses 01 Desember 2014].
- Sudjana, N. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, N. 2006. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugianti. 2005. Studi Pengelolaan Linen di Rumah Sakit Umum Daerah Purbalingga. *Skripsi*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suparno, Kusnanto, H., Budiningsih, N., Intisari. 2003. Faktor-faktor Risiko yang Berpengaruh pada Infeksi Nosokomial Luka Operasi di SMF Kebidanan Rumah Sakit DR. Sardjito. *Tesis*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- Supriyanto, S. 2007. *Strategi Pemasaran Jasa Pelayanan Kesehatan*. Surabaya: FKM Universitas Airlangga.

- Suryanto, L.D. 2008. Kualitas Bakteriologis Linen Sebelum dan Sesudah Pencucian. *Skripsi*. Surabaya: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.
- Suyanto, 2005. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Kencana.
- Tampubolon, E. 2009. Analisis Implementasi Program Penanggulangan Gizi Buruk di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan Kecamatan Medan Labuhan Tahun 2008. Tidak dipublikasikan. *Tesis*. Medan: Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara.
- Tietjen, *et al.* 2004. *Panduan Pencegahan Infeksi Untuk Fasilitas Pelayanan Kesehatan dengan Sumber Daya Terbatas*. Jakarta : Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo bekerja sama dengan JNPKKR dan JHPIEGO (Program MNH & STARH).
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang sistem Pendidikan Nasional.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit.
- Wawan, A & Dewi M. 2010. *Teori dan Pengukuran Pengetahuan Sikap dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Wijono, D. 2000. *Manajemen Mutu Pelayanan Kesehatan Teori, Strategi dan Aplikasi*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Wiwing, V. 2005. Peran Mikroorganisme Lingkungan dalam Menimbulkan Infeksi Nosokomial pada Unit Luka Bakar Rumah Sakit Ciptomangunkusumo. *Tesis*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Wulansari, A. 2012. Evaluasi Pengelolaan Linen di Unit Laundry Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Sidoarjo. *Skripsi*. Surabaya: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
- Yatino, 2005. Analisis Kinerja Bidan Desa dan Hubungannya dengan keberhasilan Program Perbaikan Gizi dan Kesehatan di Kabupaten Lampung Barat. *Skripsi*. Bogor: Departemen Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga Institusi Pertanian Bogor.



**Lampiran A. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)**

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS JEMBER**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

Jl. Kalimantan I/93 Kampus Bumi Tegal Boto Kotak Pos 159 Jember (68121)  
Telepon (0331) 337878, 322995, 322996, 331743 – Faksimail: (0331) 322995

***INFORMED CONSENT***

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : .....

Umur : .....

Alamat : .....

No. Telepon : .....

Bersedia dijadikan responden terkait dengan penelitian yang berjudul  
*“Kajian Pengelolaan Linen di Instalasi Central Sterile Supply Department  
(CSSD) RSUD Dr. Iskak Tulungagung”*.

Prosedur penelitian ini tidak akan memberikan dampak dan risiko apapun pada responden. Saya telah diberikan penjelasan mengenai hal tersebut di atas dan saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dimengerti dan telah mendapatkan jawaban yang jelas dan benar serta kerahasiaan jawaban yang saya berikan dijamin sepenuhnya oleh peneliti.

Dengan ini saya menyatakan secara sukarela untuk ikut sebagai subjek dalam penelitian ini.

Tulungagung, .....2015

Responden

(.....)

**Lampiran B. Lembar Kuesioner Kepala Instalasi CSSD dan Laundry**

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS JEMBER**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

Jl. Kalimantan I/93 Kampus Bumi Tegal Boto Kotak Pos 159 Jember (68121)  
Telepon (0331) 337878, 322995, 322996, 331743 – Faksimail: (0331) 322995

**LEMBAR KUESIONER KEPALA INSTALASI *CETRAL STERILE*  
*SUPPLY DEPARTMENT (CSSD) DAN LAUNDRY*  
KAJIAN PENGELOLAAN LINEN DI INSTALASI *CENTRAL STERILE*  
*SUPPLY DEPARTMENT (CSSD) DAN LAUNDRY*  
RSUD Dr. ISKAK TULUNGAGUNG**

Hari/Tanggal : .....

**PETUNJUK PENGISIAN LEMBAR KUESIONER:**

1. Mohon dengan hormat, bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu untuk menjawab seluruh pertanyaan yang ada.
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan jawaban dengan sejujur-sejujurnya.

**A. Karakteristik Responden**

| No. | Pertanyaan   | Jawaban  | Keterangan |
|-----|--|--|------------|
| 1.  | Nama   |  |            |
| 2.  | Jabatan  |  |            |
| 3.  | Umur   | ..... Tahun                                    |            |
| 4.  | Jenis kelamin  | a) Laki-laki<br>b) Perempuan                   |            |
| 5.  | Masa kerja   | a) < 5 Tahun<br>b) 5-10 Tahun<br>c) > 10 Tahun |            |
| 6.  | Pendidikan terakhir  |  |            |
| 7.  | Apakah anda pernah mendapatkan pelatihan tentang pengelolaan linen ?<br>Jika iya, berapa kali anda mendapatkan pelatihan terkait pengelolaan linen ? | a) Ya<br>b) Tidak<br><br>..... kali            |            |

**B. Alat Pelindung Diri (APD)**

| No. | Pertanyaan  | Jawaban           | Keterangan |
|-----|---|-------------------|------------|
| 1.  | Apakah anda selalu menggunakan APD pada saat melakukan proses pengelolaan linen ?<br>Jika tidak, mengapa ?  | a) Ya<br>b) Tidak |            |
| 2.  | Apakah Semua APD yang tersedia berfungsi dengan baik?<br>Jika tidak, APD apa saja yang tidak berfungsi dengan baik? dan apa tindakan dari pihak rumah sakit ? | a) Ya<br>b) Tidak |            |

**C. Personal Hygiene Petugas**

| No. | Pertanyaan   | Jawaban           | Keterangan |
|-----|--|-------------------|------------|
| 1.  | Apakah anda selalu mencuci tangan sebelum dan sesudah melakukan pengelolaan linen ?<br>Jika tidak, mengapa?                              | a) Ya<br>b) Tidak |            |
| 2.  | Apakah anda memiliki penyakit kulit ?<br>Jika ya, penyakit kulit apa?  | a) Ya<br>b) Tidak |            |
| 3.  | Apakah pernah dilakukan pemeriksaan berkala bagi petugas?<br>Jika ya, berapa kurun waktu pelaksanaannya?<br>Jika tidak, apa alasannya ?  | a) Ya<br>b) Tidak |            |
| 4.  | Apakah pernah dilakukan pemberian imunisasi pada petugas?<br>Jika ya, imunisasi apa yang pernah diberikan?<br>Jika tidak, apa alasannya? | a) Ya<br>b) Tidak |            |

**D. Pengawasan Kualitas Linen**

| No. | Pertanyaan   | Jawaban           | Keterangan |
|-----|--|-------------------|------------|
| 1.  | Apakah dilakukan pengawasan kualitas fisik linen bersih steril dan non steril ?<br>Jika ya, pemeriksaan fisik meliputi apa saja? | a) Ya<br>b) Tidak |            |
| 2.  | Apakah pemeriksaan fisik linen dilakukan secara berkala ?<br>Jika ya, berapa kurun waktu pemeriksaannya ?                        | a) Ya<br>b) Tidak |            |
| 3.  | Apakah pernah dilakukan pengawasan kualitas bakteriologis linen bersih steril dan non steril?                                    | a) Ya<br>b) Tidak |            |
| 4.  | Apakah pemeriksaan bakteriologis linen sudah dilakukan secara berkala ?<br>Jika ya, berapa kurun waktu pemeriksaannya ?          | a) Ya<br>b) Tidak |            |

**E. Informasi Tambahan Tentang Pengelolaan Linen**

| No. | Pertanyaan   | Jawaban           | Keterangan |
|-----|--|-------------------|------------|
| 1.  | Apakah terdapat SOP pengelolaan linen di instalasi CSSD dan laundry ?<br>Jika ya, SOP apa saja ?   | a) Ya<br>b) Tidak |            |
| 2.  | Apakah sarana dan prasarana pengelolaan linen yang ada berfungsi dengan baik ?<br>Jika tidak, apa tindakan dari rumah sakit ?  | a) Ya<br>b) Tidak |            |
| 3.  | Apakah pernah ada keluhan masalah kesehatan bagi petugas pengelolaan linen ?<br>Jika ya, apa tindakan dari rumah sakit ?   | a) Ya<br>b) Tidak |            |
| 4.  | Apakah petugas/bawahan anda selalu menggunakan APD pada saat melakukan proses pengelolaan linen ?<br>Jika tidak, apakah tindakan yang dilakukan oleh anda sebagai atasan ? | a) Ya<br>b) Tidak |            |
| 5.  | Apakah pernah ada keluhan dari pasien mengenai kualitas linen bersih ?<br>Jika ya, apa tindakan dari rumah sakit   | a) Ya<br>b) Tidak |            |
| 6.  | Apakah pernah ada keluhan dari petugas ruangan mengenai kualitas linen bersih ?<br>Jika ya, apa tindakan dari rumah sakit ?  | a) Ya<br>b) Tidak |            |



## Lampiran C. Lembar Kuesioner Petugas Pengelola Linen



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS JEMBER**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

Jl. Kalimantan I/93 Kampus Bumi Tegal Boto Kotak Pos 159 Jember (68121)  
Telepon (0331) 337878, 322995, 322996, 331743 – Faksimail: (0331) 322995

**LEMBAR KUESIONER PETUGAS PENGELOLA LINEN  
KAJIAN PENGELOLAAN LINEN DI INSTALASI *CENTRAL STERILE*  
*SUPPLY DEPARTMENT (CSSD) DAN LAUNDRY*  
RSUD Dr. ISKAK TULUNGAGUNG**

Hari/Tanggal : .....

**PETUNJUK PENGISIAN LEMBAR KUESIONER:**

1. Mohon dengan hormat, bantuan dan kesediaan Bapak/ Ibu untuk menjawab seluruh pertanyaan yang ada.
2. Mohon Bapak/ Ibu memberikan jawaban dengan sejujur-sejujurnya.

**A. Karakteristik Responden**

| No. | Pertanyaan   | Jawaban  | Keterangan |
|-----|--|--|------------|
| 1.  | Nama petugas   |  |            |
| 2.  | Jabatan  |  |            |
| 3.  | Umur   | ..... Tahun                                    |            |
| 4.  | Jenis kelamin  | a) Laki-laki<br>b) Perempuan                   |            |
| 5.  | Masa kerja   | a) < 5 Tahun<br>b) 5-10 Tahun<br>c) > 10 Tahun |            |
| 6.  | Pendidikan terakhir  |  |            |
| 7.  | Apakah anda pernah mendapatkan pelatihan tentang pengelolaan linen ?<br>Jika iya, berapa kali anda mendapatkan pelatihan terkait pengelolaan linen ? | a) Ya<br>b) Tidak<br><br>..... Kali            |            |

**B. Alat Pelindung Diri (APD)**

| No. | Pertanyaan   | Jawaban           | Keterangan |
|-----|--|-------------------|------------|
| 1.  | Apakah anda selalu menggunakan APD pada saat melakukan proses pengelolaan linen ?<br>Jika tidak, mengapa?  | a) Ya<br>b) Tidak |            |
| 2.  | Apakah Semua APD yang tersedia berfungsi dengan baik?<br>Jika tidak, APD apa saja yang tidak berfungsi dengan baik? dan apa tindakan dari pihak rumah sakit? | a) Ya<br>b) Tidak |            |

**C. Personal Hygiene Petugas**

| No. | Pertanyaan   | Jawaban           | Keterangan |
|-----|--|-------------------|------------|
| 1.  | Apakah anda selalu mencuci tangan sebelum dan sesudah melakukan pengelolaan linen ?<br>Jika tidak, mengapa?                                  | a) Ya<br>b) Tidak |            |
| 2.  | Apakah anda memiliki penyakit kulit ?<br>Jika ya, penyakit kulit apa?  | a) Ya<br>b) Tidak |            |
| 3.  | Apakah pernah dilakukan pemeriksaan berkala bagi petugas?<br>Jika ya, berapa kurun waktu pelaksanaannya?                                     | a) Ya<br>b) Tidak |            |
| 4.  | Apakah pernah dilakukan pemberian imunisasi pada petugas?<br>Jika ya, imunisasi apa yang pernah diberikan?<br><br>Jika tidak, apa alasannya? | a) Ya<br>b) Tidak |            |

**D. Informasi Tambahan Tentang Pengelolaan Linen di Unit Laundry**

| <b>I. Proses Perendaman dan Desinfeksi</b> |   |                        |                   |
|--|---|------------------------|-------------------|
| <b>No.</b>                                 | <b>Pertanyaan</b>   | <b>Jawaban</b>         | <b>Keterangan</b> |
| 1.   | Apakah dilakukan perendaman dan proses desinfeksi terlebih dahulu terhadap semua linen kotor infeksius sebelum dilakukan pencucian ?<br>Jika tidak, apa alasannya ? | a) Ya<br>b) Tidak      |                   |
| 2.   | Apakah dalam penanganan linen kotor infeksius menggunakan chlorine formulasi 1% atau 10.000 ppm (untuk HIV dan HBV)?<br>Jika tidak, menggunakan bahan kimia apa?    | a) Ya<br>b) Tidak      |                   |
| 3.   | Apakah ada takaran khusus untuk pemberian desinfektan?<br>Jika ada, berapa takaran desinfektan yang diberikan?  | a) Ada<br>b) Tidak ada |                   |
| 4.   | Berapa lama waktu yang diperlukan untuk proses desinfeksi?  |                        |                   |

| <b>II. Pencucian Linen</b> |   |                   |                   |
|----------------------------|---|-------------------|-------------------|
| <b>No.</b>                 | <b>Pertanyaan</b>   | <b>Jawaban</b>    | <b>Keterangan</b> |
| 1.                         | Apa jenis deterjen yang digunakan untuk pencucian linen?  |                   |                   |
| 2.                         | Apakah ada takaran khusus untuk pemberian deterjen?<br>Jika ya, Berapa ukuran/ takaran detergen yang digunakan untuk setiap pencucian linen?  | a) Ya<br>b) Tidak |                   |
| 3.                         | Apakah dalam pencucian diberikan alkali<br><br>Jika ya, Berapa ukuran/ takaran alkali yang digunakan untuk setiap pencucian linen?  | a) Ya<br>b) Tidak |                   |
| 4.                         | Apakah dalam pencucian diberikan emulsifier ?<br><br>Jika ya, Berapa ukuran/ takaran alkali yang digunakan untuk setiap pencucian linen?  | a) Ya<br>b) Tidak |                   |
| 5.                         | Apakah proses pencucian linen kotor infeksius dan non infeksius menggunakan desinfektan?<br>Jika ya,<br>a) Jenis desinfektan apa yang digunakan ?<br>b) Berapa ukuran desinfektan yang diberikan?<br>c) Berapa lama waktu yang diperlukan untuk proses desinfeksi ? | a) Ya<br>b) Tidak |                   |
| 6.                         | Apakah dalam pencucian diberikan penetral ?<br><br>Jika iya,<br>a) Jenis penetral apa yang digunakan?<br>b) Berapa ukuran/ takaran yang diberikan dalam sekali pencucian?   | a) Ya<br>b) Tidak |                   |
| 7.                         | Apakah dalam pencucian diberikan softener ?<br><br>Jika iya,<br>a) Jenis softener apa yang digunakan?<br>b) Berapa ukuran/ takaran yang diberikan dalam sekali pencucian?   | a) Ya<br>b) Tidak |                   |

| No. | Pertanyaan   | Jawaban                              | Keterangan |
|-----|--|--------------------------------------|------------|
| 8.  | Berapa kali dilakukan pembilasan pada proses pencucian ?   |                                      |            |
| 9.  | Apakah pencucian linen menggunakan air panas?<br>Jika ya, berapa suhu air panas yang digunakan untuk pencucian linen ? | a) Ya<br>b) Tidak                    |            |
| 10. | Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk proses pencucian linen ?   |                                      |            |
| 11. | Berapa kapasitas mesin cuci untuk linen infeksius dan non infeksius?   | a) Infeksius :<br>b) Non infeksius : |            |
| 12. | Berapa muatan linen kotor infeksius dan non infeksius yang dimasukkan mesin cuci dalam sekali pencucian ?              | a) Infeksius :<br>b) Non infeksius : |            |

| III. Pengeringan dan Penyetrikaan |  |                   |            |
|-----------------------------------|--|-------------------|------------|
| No.                               | Pertanyaan   | Jawaban           | Keterangan |
| 1.                                | Apakah proses pengeringan linen menggunakan mesin?<br>Jika ya,<br>a) Berapa suhu yang digunakan untuk proses pengeringan linen menggunakan mesin ?<br>b) Berapa lama waktu yang dibutuhkan ? | a) Ya<br>b) Tidak |            |
| 2.                                | Berapa suhu yang di stel untuk proses penyetrikaan linen ?   |                   |            |

| IV. Penyimpanan Linen |  |                   |            |
|-----------------------|--|-------------------|------------|
| No.                   | Pertanyaan   | Jawaban           | Keterangan |
| 1.                    | Apakah lemari penyimpanan linen bersih dipisahkan menurut masing-masing ruangan ?<br>Jika tidak, apa alasannya ? | a) Ya<br>b) Tidak |            |
| 2.                    | Apakah dilakukan pembersihan rutin pada lemari penyimpanan?<br>Jika ya, berapa kurun waktu pembersihannya ?      | a) Ya<br>b) Tidak |            |

| V. Tata Laksana Laundry |  |                   |            |
|-------------------------|--|-------------------|------------|
| No.                     | Pertanyaan   | Jawaban           | Keterangan |
| 1.                      | Apakah dilakukan perawatan mesin cuci secara berkala ?<br>Jika ya, berapa kurun waktu perawatannya ?   | a) Ya<br>b) Tidak |            |
| 2.                      | Apakah dilakukan pengelolaan awal untuk air limbah di instalasi laundry sebelum masuk ke IPAL RS?<br>Jika ya, pengelolaan awal seperti apa ? | a) Ya<br>b) Tidak |            |



**E. Informasi Tambahan Tentang Pengelolaan Linen di Unit CSSD**

| <b>I. Sterilisasi Linen</b> |  |                |                   |
|-----------------------------|--|----------------|-------------------|
| <b>No.</b>                  | <b>Pertanyaan</b>  | <b>Jawaban</b> | <b>Keterangan</b> |
| 1.                          | Metode sterilisasi apa yang digunakan untuk sterilisasi linen ?    |                |                   |
| 2.                          | Berapa suhu yang digunakan untuk sterilisasi linen ?               |                |                   |
| 3.                          | Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk proses sterilisasi linen ? |                |                   |

| <b>II. Kontrol Indikator</b> |   |                   |                   |
|------------------------------|---|-------------------|-------------------|
| <b>No.</b>                   | <b>Pertanyaan</b>   | <b>Jawaban</b>    | <b>Keterangan</b> |
| 1.                           | Apakah dilakukan kontrol indikator mekanik?<br>Jika ya, bagaimana tanda yang terjadi jika indikator mekanik tersebut tercapai?  | a) Ya<br>b) Tidak |                   |
| 2.                           | Apakah dilakukan kontrol indikator kimia?<br>Jika ya,<br>a) Indikator kimia jenis apa ?<br>b) bagaimana tanda yang terjadi jika indikator kimia tersebut tercapai?  | a) Ya<br>b) Tidak |                   |
| 3.                           | Apakah dilakukan kontrol indikator biologi?<br>Jika ya,<br>a) Mikroorganisme jenis apa yang digunakan untuk kontrol indikator biologi ?<br>b) bagaimana tanda yang terjadi jika indikator biologi tersebut menunjukkan positif/negatif? | a) Ya<br>b) Tidak |                   |

| <b>III. Penyimpanan Linen</b> |   |                   |                   |
|-------------------------------|---|-------------------|-------------------|
| <b>No.</b>                    | <b>Pertanyaan</b>   | <b>Jawaban</b>    | <b>Keterangan</b> |
| 1.                            | Apakah dilakukan pembersihan rutin pada lemari penyimpanan?<br>Jika ya, berapa kurun waktu pembersihannya ? | c) Ya<br>d) Tidak |                   |

| <b>IV. Tata Laksana</b> |   |                   |                   |
|-------------------------|---|-------------------|-------------------|
| <b>No.</b>              | <b>Pertanyaan</b>   | <b>Jawaban</b>    | <b>Keterangan</b> |
| 1.                      | Apakah dilakukan perawatan mesin sterilisasi secara berkala ?<br>Jika ya, berapa kurun waktu perawatannya ? | a) Ya<br>b) Tidak |                   |

**F. Informasi Tambahan Tentang Pengangkutan Linen**

| No. | Pertanyaan  | Jawaban                                    | Keterangan |
|-----|---|--|------------|
| 1.  | Dalam sehari rata-rata berapa kali dilakukan pengangkutan linen kotor dari setiap ruangan ?   |  |            |
| 2.  | Dalam sehari berapa kali dilakukan pengangkutan linen bersih ke masing-masing ruangan ?   |  |            |
| 3.  | Apakah waktu pengangkutan linen bersih dan linen kotor dilakukan bersamaan ?<br>Jika Tidak, kapan waktu pengangkutan linen bersih dan kapan waktu pengangkutan linen kotor?   | a) Ya<br>b) Tidak                          |            |
| 4.  | Apakah tersedia jalur khusus untuk mengangkut linen?<br><br>Jika ya, apakah dibedakan antara jalur pengangkutan linen bersih dan linen kotor?   | a) Ya<br>b) Tidak<br><br>a) Ya<br>b) Tidak |            |
| 5.  | Apakah dilakukan pencucian dan pembersihan kereta dorong untuk mengangkut linen bersih maupun linen kotor dengan menggunakan desinfektan?<br>Jika iya,<br>a) Dalam sehari berapa kali dilakukan pencucian dan pembersihan ?<br>b) Desinfektan jenis apa yang di pakai ?<br>c) Berapa takaran desinfektan yang digunakan untuk mencuci dan membersihkan kereta dorong? | a) Ya<br>b) Tidak                          |            |

**Lampiran D. Lembar Observasi (Formulir Penilaian)**

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS JEMBER**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

Jl. Kalimantan I/93 Kampus Bumi Tegal Boto Kotak Pos 159 Jember (68121)  
Telepon (0331) 337878, 322995, 322996, 331743 – Faksimail: (0331) 322995

**LEMBAR OBSERVASI (FORMULIR PENILAIAN)****KAJIAN PENGELOLAAN LINEN DI INSTALASI *CENTRAL STERILE******SUPPLY DEPARTMENT (CSSD) DAN LAUNDRY*****RSUD Dr. ISKAK TULUNGAGUNG**

Hari/Tanggal :

**PETUNJUK PENGISIAN LEMBAR OBSERVASI:**

Lembar observasi diisi oleh peneliti berdasarkan pengamatan dengan memberikan tanda (√) apabila obyek pengamatan sesuai dengan kondisi yang ada di tempat penelitian.

**A. Lembar Observasi Sarana dan Prasarana Penunjang Pengelolaan Linen**

| No. | Variabel                                    | Syarat Pemenuhan                                   | Hasil Observasi |       | Keterangan |
|-----|---|--|-----------------|-------|------------|
|     |   |  | Ya              | Tidak |            |
| 1.  | Sarana dan Prasarana Penunjang Unit Laundry | 1) Terdapat ruang penerimaan linen                 |                 |       |            |
|     |   | 2) Terdapat ruang pemisahan linen                  |                 |       |            |
|     |   | 3) Terdapat ruang perendaman linen infeksius       |                 |       |            |
|     |   | 4) Terdapat ruang pencucian dan pengeringan linen  |                 |       |            |
|     |   | 5) Terdapat ruang penjemuran/pengeringan manual    |                 |       |            |
|     |   | 6) Terdapat ruang penyetricaan dan pelipatan linen |                 |       |            |
|     |   | 7) Terdapat ruang penyimpanan linen                |                 |       |            |
|     |   | 8) Terdapat ruang distribusi linen                 |                 |       |            |
|     |   | 9) Terdapat ruang dekontaminasi trolley            |                 |       |            |
|     |   | 10) Terdapat ruang penyimpanan trolley bersih      |                 |       |            |

| No. | Variabel | Syarat Pemenuhan   | Hasil Observasi                          |  | Keterangan |  |  |
|-----|----------|--|--|--|------------|--|--|
|     |          |  | Ya                                       | Tidak  |            |  |  |
|     |          | 11) Terdapat gudang bahan kimia                                |  |  |            |  |  |
|     |          | 12) Terdapat ruang perbaikan Linen                             |  |  |            |  |  |
|     |          | 13) Terdapat kamar mandi/WC                                    |  |  |            |  |  |
|     |          | 14) Terdapat trolley   |  |  |            |  |  |
|     |          | 15) Terdapat timbangan   |  |  |            |  |  |
|     |          | 16) Terdapat mesin cuci linen infeksius                        |  |  |            |  |  |
|     |          | 17) Terdapat mesin cuci linen non infeksius                    |  |  |            |  |  |
|     |          | 18) Terdapat mesin pengering/ <i>drying tumbler</i>            |  |  |            |  |  |
|     |          | 19) Terdapat mesin penyetrika/ <i>flatwork ironer</i>          |  |  |            |  |  |
|     |          | 20) Terdapat mesin penyetrika <i>pres/presser ironer</i>       |  |  |            |  |  |
|     |          | 21) Terdapat mesin jahit                                       |  |  |            |  |  |
|     |          | 22) Terdapat bak pembilasan awal                               |  |  |            |  |  |
|     |          | 23) Terdapat bak perendaman                                    |  |  |            |  |  |
|     |          | 24) Terdapat bak pembilasan akhir                              |  |  |            |  |  |
|     |          | 25) Terdapat meja administrasi                                 |  |  |            |  |  |
|     |          | 26) Terdapat meja penerimaan linen infeksius dan non infeksius |  |  |            |  |  |
|     |          | 27) Terdapat meja untuk menyortir linen non infeksius          |  |  |            |  |  |
|     |          | 28) Terdapat meja strika                                       |  |  |            |  |  |
|     |          | 29) Terdapat meja penyerahan linen bersih                      |  |  |            |  |  |
|     |          | 30) Terdapat pengemas linen non steril                         |  |  |            |  |  |
|     |          | 31) Terdapat lemari penyimpanan linen                          |  |  |            |  |  |
|     |          | 32) Terdapat fasilitas kebersihan tangan                       |  |  |            |  |  |
|     |          | 33) Terdapat prasarana listrik                                 |  |  |            |  |  |
|     |          | 34) Terdapat prasarana uap (mesin uap/ steam boiler)           |  |  |            |  |  |
|     |          | 35) Terdapat prasarana air bersih                              |  |  |            |  |  |
|     |          | 36) Terdapat alkali  |  |  |            |  |  |
|     |          | 37) Terdapat emulsifier  |  |  |            |  |  |
|     |          | 38) Terdapat detergen  |  |  |            |  |  |
|     |          | 39) Terdapat desinfektan                                       |  |  |            |  |  |
|     |          | 40) Terdapat penetral  |  |  |            |  |  |
|     |          | 41) Terdapat pelembut/ softener                                |  |  |            |  |  |
|     |          | 42) Terdapat <i>starch</i> /kanji                              |  |  |            |  |  |
|     |          | 2.   | Sarana dan Prasarana Penunjang Unit CSSD | 1) Terdapat ruang administrasi loket penerimaan/pencatatan                                     |            |  |  |
|     |          |  |  | 2) Terdapat ruang produksi dan Processing (untuk pemeriksaan, pelipatan, dan pengemasan linen) |            |  |  |
|     |          |  |  | 3) Terdapat ruang sterilisasi  |            |  |  |
|     |          |  |  | 4) Terdapat ruang penyimpanan  |            |  |  |



| No. | Variabel | Syarat Pemenuhan   | Hasil Observasi |       | Keterangan |
|-----|----------|--|-----------------|-------|------------|
|     |          |  | Ya              | Tidak |            |
|     |          | barang steril  |                 |       |            |
|     |          | 5) Terdapat ruang distribusi barang steril                                 |                 |       |            |
|     |          | 6) Terdapat kamar mandi/WC   |                 |       |            |
|     |          | 7) Terdapat pengemas linen steril  |                 |       |            |
|     |          | 8) Terdapat <i>container</i> /tempat penyimpanan barang tertutup           |                 |       |            |
|     |          | 9) Terdapat mesin <i>autoclave</i>   |                 |       |            |
|     |          | 10) Terdapat lemari penyimpanan linen steril                               |                 |       |            |
|     |          | 11) Terdapat meja administrasi   |                 |       |            |
|     |          | 12) Terdapat meja pelipatan linen steril                                   |                 |       |            |
|     |          | 13) Terdapat Meja yang dilengkapi dengan kaca pembesar untuk kontrol linen |                 |       |            |
|     |          | 14) Terdapat fasilitas kebersihan tangan                                   |                 |       |            |

### B. Lembar Observasi Tata Laksana Pengelolaan Linen

| No. | Variabel                                    | Syarat Pemenuhan  | Hasil Observasi |       | Keterangan |
|-----|---|---|-----------------|-------|------------|
|     |   |   | Ya              | Tidak |            |
| 1.  | Lokasi Instalasi <i>CSSD</i> dan Laundry    | 1) Lokasi <i>CSSD</i> dan laundry berdekatan  |                 |       |            |
|     |   | 2) Lokasi <i>CSSD</i> dan laundry mudah dijangkau oleh unit yang memerlukan linen bersih.                                       |                 |       |            |
|     |   | 3) Lokasi <i>CSSD</i> dan laundry berada di area yang tidak mengganggu pelayanan perawatan                                      |                 |       |            |
|     |   | 4) Lokasi <i>CSSD</i> dan laundry harus terpisah dari bagian pengelolaan makanan  |                 |       |            |
| 2.  | Penyediaan Air Bersih (PAB) di Unit Laundry | 1) Tersedia air bersih dengan kualitas yang memadai   |                 |       |            |
|     |   | 2) Tersedia air dengan tekanan dan aliran yang memadai ( $2\text{kg}/\text{cm}^2$ )   |                 |       |            |
|     |   | 3) Tersedia air panas ( $60\text{-}80^\circ\text{C}$ ) dengan jumlah yang memadai ( $\pm 200/\text{tempat tidur}/\text{hari}$ ) |                 |       |            |
| 4.  | Letak Peralatan Cuci di Unit Laundry        | 1) Peralatan cuci dipasang secara permanen  |                 |       |            |
|     |   | 2) Pemasangan dilakukan dekat dengan saluran pembuangan air limbah  |                 |       |            |
| 5.  | Ketersediaan dan Perawatan Mesin Cuci       | 1) Tersedia dalam jumlah yang Cukup   |                 |       |            |
|     |   | 2) Tersedia mesin cuci yang dapat mencuci jenis-jenis linen yang berbeda  |                 |       |            |

| No. | Variabel                                     | Syarat Pemenuhan  | Hasil Observasi |       | Keterangan |
|-----|--|---|-----------------|-------|------------|
|     |  |   | Ya              | Tidak |            |
|     |  | 3) Semua mesin cuci berfungsi dengan baik   |                 |       |            |
|     |  | 4) Terpisah untuk linen infeksius dan non infeksius   |                 |       |            |
|     |  | 5) Membersihkan body mesin setiap selesai dipakai terutama area tempat memasukkan bahan kimia |                 |       |            |
|     |  | 6) Dilakukan perawatan secara berkala   |                 |       |            |
| 6.  | Ketersediaan dan Perawatan Mesin Sterilisasi | 1) Mesin sterilisasi tersedia dalam jumlah yang cukup   |                 |       |            |
|     |  | 2) Mesin sterilisasi berfungsi dengan baik  |                 |       |            |
|     |  | 3) Mesin sterilisasi harus diperiksa dan dibersihkan setiap hari                              |                 |       |            |
|     |  | 4) Dilakukan pengawasan dan perawatan secara berkala  |                 |       |            |
|     |  | 5) Mempunyai dokumentasi riwayat pemeliharaan/ perawatan mesin                                |                 |       |            |
|     |  | 6) Dikalibrasi minimal satu kali satu tahun   |                 |       |            |
| 7.  | Sistem Pengolahan Air Limbah di Unit Laundry | 1) Saluran pembuangan air limbah dalam keadaan tertutup                                       |                 |       |            |
|     |  | 2) Aliran air limbah berjalan lancar  |                 |       |            |
|     |  | 3) Ada pengolahan awal air limbah ( <i>pre-treatment</i> ) khusus laundry                     |                 |       |            |
|     |  | 4) Air limbah di alirkan ke IPAL rumah sakit  |                 |       |            |
|     |  | 5) Pernah dilakukan pengujian kualitas air limbah di bagian laundry                           |                 |       |            |
|     |  | 6) Pengujian kualitas air limbah di bagian laundry dilakukan secara berkala                   |                 |       |            |
|     |  | 7) Hasil pengujian air limbah terakhir di bagian laundry memenuhi baku mutu air limbah        |                 |       |            |

### C. Lembar Observasi Konstruksi Ruang dan Bangunan Ruang CSSD

| No. | Variabel | Syarat Pemenuhan   | Hasil Observasi |       | Keterangan |
|-----|----------|--|-----------------|-------|------------|
|     |          |  | Ya              | Tidak |            |
| 1.  | Lantai   | 1) Kuat/utuh   |                 |       |            |
|     |          | 2) Bersih  |                 |       |            |
|     |          | 3) Pertemuan lantai dan dinding berbentuk konus/lengkung |                 |       |            |
|     |          | 4) Kedap air   |                 |       |            |

| No. | Variabel                         | Syarat Pemenuhan                                  | Hasil Observasi |       | Keterangan |
|-----|----------------------------------|---|-----------------|-------|------------|
|     |                                  |   | Ya              | Tidak |            |
|     |                                  | 5) Rata   |                 |       |            |
|     |                                  | 6) Tidak licin                                    |                 |       |            |
|     |                                  | 7) Mudah dibersihkan                              |                 |       |            |
| 2.  | Dinding                          | 1) Rata   |                 |       |            |
|     |                                  | 2) Bersih   |                 |       |            |
|     |                                  | 3) Berwarna terang                                |                 |       |            |
|     |                                  | 4) Mudah dibersihkan                              |                 |       |            |
| 3.  | Langit-langit                    | 1) Tinggi langit-langit minimal 2,7 m dari lantai |                 |       |            |
|     |                                  | 2) Kuat   |                 |       |            |
|     |                                  | 3) Berwarna terang                                |                 |       |            |
|     |                                  | 4) Mudah dibersihkan                              |                 |       |            |
| 4.  | Atap                             | 1) Bebas serangga dan tikus                       |                 |       |            |
|     |                                  | 2) Tidak bocor                                    |                 |       |            |
|     |                                  | 3) Berwarna terang                                |                 |       |            |
|     |                                  | 4) Mudah dibersihkan                              |                 |       |            |
| 5.  | Pintu                            | 1) Dapat mencegah masuknya serangga dan tikus     |                 |       |            |
|     |                                  | 2) Kuat   |                 |       |            |
| 6.  | Ventilasi :<br>Ventilasi Mekanis | 1) <i>Fan, AC, Exhauster</i>                      |                 |       |            |

#### D. Lembar Observasi Konstruksi Ruang dan Bangunan Ruang Laundry

| No. | Variabel      | Syarat Pemenuhan   | Hasil Observasi |       | Keterangan |
|-----|---------------|--|-----------------|-------|------------|
|     |               |  | Ya              | Tidak |            |
| 1.  | Lantai        | 1) Kuat/utuh   |                 |       |            |
|     |               | 2) Bersih  |                 |       |            |
|     |               | 3) Pertemuan lantai dan dinding berbentuk konus/lengkung |                 |       |            |
|     |               | 4) Kedap air   |                 |       |            |
|     |               | 5) Rata  |                 |       |            |
|     |               | 6) Tidak licin   |                 |       |            |
|     |               | 7) Mudah dibersihkan                                     |                 |       |            |
| 2.  | Dinding       | 1) Rata  |                 |       |            |
|     |               | 2) Bersih  |                 |       |            |
|     |               | 3) Berwarna terang                                       |                 |       |            |
|     |               | 4) Mudah dibersihkan                                     |                 |       |            |
| 3.  | Langit-langit | 1) Tinggi langit-langit minimal 2,7 m dari lantai        |                 |       |            |
|     |               | 2) Kuat  |                 |       |            |
|     |               | 3) Berwarna terang                                       |                 |       |            |
|     |               | 4) Mudah dibersihkan                                     |                 |       |            |

| No. | Variabel                          | Syarat Pemenuhan  | Hasil Observasi |       | Keterangan |
|-----|-----------------------------------|---|-----------------|-------|------------|
|     |                                   |   | Ya              | Tidak |            |
| 4.  | Atap                              | 1) Bebas serangga dan tikus                                   |                 |       |            |
|     |                                   | 2) Tidak bocor  |                 |       |            |
|     |                                   | 3) Berwarna terang  |                 |       |            |
|     |                                   | 4) Mudah dibersihkan  |                 |       |            |
| 5.  | Pintu                             | 1) Dapat mencegah masuknya serangga dan tikus                 |                 |       |            |
|     |                                   | 2) Kuat   |                 |       |            |
| 6.  | Ventilasi :<br>Ventilasi Gabungan | 1) Ventilasi alam, lubang ventilasi minimum 15% x luas lantai |                 |       |            |
|     |                                   | 2) Ventilasi mekanis ( <i>Fan, AC, Exhauster</i> )            |                 |       |            |

### E. Lembar Observasi Personal Hygiene Petugas Pengelola Linen di Ruangan

| No. | Variabel  | Syarat Pemenuhan   | Hasil Observasi |       | Keterangan |
|-----|---|--|-----------------|-------|------------|
|     |   |  | Ya              | Tidak |            |
| 1.  | Personal Hygiene<br>Petugas Pengelola<br>Linen di Ruangan | 1) Semua petugas pengelola linen mencuci tangan sebelum dan sesudah proses pengelolaan linen |                 |       |            |
|     |   | 2) Semua petugas pengelolaan linen tidak memiliki penyakit kulit                             |                 |       |            |
|     |   | 3) Dilakukan pemeriksaan berkala pada semua petugas pengelola linen                          |                 |       |            |
|     |   | 4) Dilakukan pemberian imunisasi hepatitis B pada semua petugas pengelola linen              |                 |       |            |

### F. Lembar Observasi Personal Higiene Petugas Pengelola Linen di Instalasi CSSD dan Laundry

| No. | Variabel  | Syarat Pemenuhan   | Hasil Observasi |       | Keterangan |
|-----|---|--|-----------------|-------|------------|
|     |   |  | Ya              | Tidak |            |
| 1.  | Personal Hugiene<br>Petugas Pengelola<br>Linen di Instalasi<br>CSSD dan Laundry | 1) Semua petugas pengelola linen mencuci tangan sebelum dan sesudah proses pengelolaan linen |                 |       |            |
|     |   | 2) Semua petugas pengelolaan linen tidak memiliki penyakit kulit                             |                 |       |            |
|     |   | 3) Dilakukan pemeriksaan berkala pada semua petugas pengelola linen                          |                 |       |            |
|     |   | 4) Dilakukan pemberian imunisasi hepatitis B pada semua petugas pengelola linen              |                 |       |            |



**G. Lembar Observasi Ketersediaan dan Penggunaan Alat Pelindung Diri  
(APD) Petugas Pengelola Linen di Ruangan**

| No. | Variabel   | Syarat Pemenuhan   | Hasil Observasi |       | Keterangan |
|-----|--|--|-----------------|-------|------------|
|     |  |  | Ya              | Tidak |            |
| 1.  | Ketersediaan dan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Petugas Pengelola Linen di Ruangan | 1) Tersedia apron disemua ruangan  |                 |       |            |
|     |  | 2) Tersedia sarung tangan disemua ruangan  |                 |       |            |
|     |  | 3) Tersedia masker disemua ruangan   |                 |       |            |
|     |  | 4) APD yang tersedia disemua ruangan berfungsi dengan baik                                       |                 |       |            |
|     |  | 5) Semua petugas selalu menggunakan APD sesuai dengan tugasnya dalam melakukan pengelolaan linen |                 |       |            |

**H. Lembar Observasi Ketersediaan dan Penggunaan Alat Pelindung Diri  
(APD) Petugas Pengelola Linen di Instalasi CSSD dan Laundry**

| No. | Variabel  | Syarat Pemenuhan   | Hasil Observasi |       | Keterangan |
|-----|---|--|-----------------|-------|------------|
|     |   |  | Ya              | Tidak |            |
| 1.  | Ketersediaan dan Penggunaan APD Petugas Pengelola Linen di Instalasi CSSD dan Laundry | 1) Tersedia apron  |                 |       |            |
|     |   | 2) Tersedia sarung tangan  |                 |       |            |
|     |   | 3) Tersedia masker   |                 |       |            |
|     |   | 4) Tersedia topi/penutup kepala  |                 |       |            |
|     |   | 5) Tersedia sepatu tertutup/boot   |                 |       |            |
|     |   | 6) Tersedia pakaian Kerja  |                 |       |            |
|     |   | 7) Tersedia kacamata pelindung   |                 |       |            |
|     |   | 8) APD yang tersedia berfungsi dengan baik   |                 |       |            |
|     |   | 9) Semua petugas selalu menggunakan APD sesuai dengan tugasnya dalam melakukan pengelolaan linen |                 |       |            |

### I. Lembar Observasi Penanganan Linen di Ruangan

| No. | Variabel          | Syarat Pemenuhan   | Hasil Observasi |       | Keterangan |
|-----|-------------------|--|-----------------|-------|------------|
|     |                   |  | Ya              | Tidak |            |
| 1.  | Pengumpulan Linen | 1) Memisahkan antara linen infeksius dan non infeksius mulai dari sumbernya  |                 |       |            |
|     |                   | 2) Tempat pengumpulan linen infeksius dan non infeksius berbeda  |                 |       |            |
|     |                   | 3) Kantung/tempat pengumpulan linen kotor infeksius berwarna kuning  |                 |       |            |
|     |                   | 4) Kantung/tempat pengumpulan linen kotor non infeksius berwarna putih/hitam   |                 |       |            |
|     |                   | 5) Khusus tempat pengumpulan linen infeksius dilapisi plastik/ kantung dalam   |                 |       |            |
|     |                   | 6) Kantung dalam tempat linen infeksius berwarna bening  |                 |       |            |
|     |                   | 7) Kantung tempat pengumpulan linen baik infeksius maupun non infeksius terbuat dari bahan plastik tahan panas hingga 100°C    |                 |       |            |
|     |                   | 8) Kantung tempat pengumpulan linen baik infeksius maupun non infeksius tahan bocor  |                 |       |            |
|     |                   | 9) Memisahkan pewadahan antara linen infeksius warna dan linen infeksius putih   |                 |       |            |
|     |                   | 10) Tidak meletakkan linen kotor di lantai   |                 |       |            |
|     |                   | 11) Tidak meletakkan linen kotor di atas kursi dan meja pasien   |                 |       |            |
|     |                   | 12) Tidak mengibaskan linen kotor  |                 |       |            |
|     |                   | 13) Tidak menyeret linen kotor di lantai   |                 |       |            |
|     |                   | 14) Untuk linen infeksius, melipat bagian yang terinfeksi di bagian dalam lalu memasukkannya ke dalam ember yang tertutup      |                 |       |            |
|     |                   | 15) Membuang feses, muntahan / noda darah yang masih menempel dan membasahinya dengan air                                      |                 |       |            |
|     |                   | 16) Bagian yang terkena noda baik linen infeksius dan non infeksius dilipat dibagian dalam sebelum dimasukkan ke dalam kantung |                 |       |            |
|     |                   | 17) Menghitung linen kotor di ruangan  |                 |       |            |
|     |                   | 18) Mencatat linen kotor diruangan   |                 |       |            |

| No. | Variabel | Syarat Pemenuhan                           | Hasil Observasi |       | Keterangan |
|-----|----------|--|-----------------|-------|------------|
|     |          |  | Ya              | Tidak |            |
|     |          | 19) Dilakukan penutupan kantung/penyegelan |                 |       |            |
|     |          | 20) Dilakukan labeling pada kantong linen  |                 |       |            |

### J. Lembar Observasi Penanganan Linen di Unit Laundry

| No. | Variabel                        | Syarat Pemenuhan  | Hasil Observasi |       | Keterangan |
|-----|---------------------------------|---|-----------------|-------|------------|
|     |                                 |   | Ya              | Tidak |            |
| 1.  | Penerimaan Linen                | 1) Dilakukan pencatatan jumlah linen kotor yang berasal dari informasi ruangan  |                 |       |            |
|     |                                 | 2) Dilakukan penimbangan dan pencatatan berat timbang linen kotor dari masing-masing ruangan  |                 |       |            |
|     |                                 | 3) Tidak dilakukan pembongkaran muatan  |                 |       |            |
| 2.  | Pemilahan Linen                 | 1) Tidak melakukan pensortiran linen infeksius  |                 |       |            |
|     |                                 | 2) dibedakan berdasarkan linen infeksius dan non infeksius  |                 |       |            |
|     |                                 | 3) dibedakan berdasarkan tingkat kekotoran linen  |                 |       |            |
|     |                                 | 4) dibedakan berdasarkan warna linen  |                 |       |            |
| 3.  | Perendaman dan Desinfeksi Linen | 1) Membersihkan terlebih dahulu linen yang terkena tinja, urin, darah dan muntahan sebelum direndam dengan menggunakan desinfektan  |                 |       |            |
|     |                                 | 2) Dilakukan proses perendaman linen infeksius menggunakan desinfektan <i>chlorine bleach</i> / <i>oxygen bleach</i> $\pm$ 20 menit |                 |       |            |
|     |                                 | 3) Dosis penggunaan desinfektan $\pm$ 5ml untuk setiap kg linen   |                 |       |            |
| 4.  | Pencucian dan Desinfeksi linen  | 1) Dilakukan penimbangan berat linen untuk menyesuaikan dengan kapasitas mesin cuci dan kebutuhan deterjen dan desinfektan          |                 |       |            |
|     |                                 | 2) Pencucian dikelompokkan berdasarkan linen infeksius dan non infeksius  |                 |       |            |
|     |                                 | 3) Pencucian dikelompokkan berdasarkan tingkat kekotorannya   |                 |       |            |

| No. | Variabel | Syarat Pemenuhan   | Hasil Observasi   |  | Keterangan |  |  |
|-----|----------|--|-------------------|--|------------|--|--|
|     |          |  | Ya                | Tidak  |            |  |  |
|     |          | 4) Pencucian dikelompokkan berdasarkan warna kain  |                   |  |            |  |  |
|     |          | 5) Pencucian dikelompokkan berdasarkan linen asal OK dan bukan asal OK   |                   |  |            |  |  |
|     |          | 6) Saat pencucian, mesin cuci harus dikosongkan 25% dari kapasitas mesin   |                   |  |            |  |  |
|     |          | 7) Dilakukan proses pra cuci/pembasahan dengan suhu normal   |                   |  |            |  |  |
|     |          | 8) Dilakukan pencucian dengan bahan alkali, emulsifier dan deterjen menggunakan air panas dengan suhu 70°C dalam waktu 25 menit atau 95°C dalam waktu 10 menit |                   |  |            |  |  |
|     |          | 9) Dilakukan proses <i>bleaching</i> /desinfeksi dengan suhu 65°C atau 71°C  |                   |  |            |  |  |
|     |          | 10) Dilakukan pembilasan 2-3 kali dengan suhu normal   |                   |  |            |  |  |
|     |          | 11) Dilakukan proses penetralan dengan suhu normal   |                   |  |            |  |  |
|     |          | 12) Dilakukan proses pelembutan dengan suhu normal   |                   |  |            |  |  |
|     |          | 13) Dilakukan proses pengkajian  |                   |  |            |  |  |
|     |          | 14) Dilakukan pemerasan menggunakan mesin setelah pencucian selesai  |                   |  |            |  |  |
|     |          | 15) Takaran penggunaan bahan kimia disesuaikan dengan jumlah linen   |                   |  |            |  |  |
|     |          | 5.   | Pengeringan Linen | 1) Pengeringan dilakukan dengan menggunakan mesin pengering  |            |  |  |
|     |          |  |                   | 2) Menghindari pengeringan secara manual dengan menggunakan sinar matahari langsung                      |            |  |  |
|     |          |  |                   | 3) Suhu yang digunakan untuk pengeringan menggunakan mesin pengering sampai dengan 70 °C selama 10 menit |            |  |  |
|     |          | 4) Jika menggunakan pengeringan manual, tempat untuk peletakan jemuran/kabel jemuran harus bersih dan tidak berkarat   |                   |  |            |  |  |
|     |          | 5) Jika menggunakan pengering manual, memakai penjepit jemuran dengan kondisi penjepit bersih  |                   |  |            |  |  |
|     |          | 6) Melakukan pensortiran noda  |                   |  |            |  |  |



| No. | Variabel                         | Syarat Pemenuhan  | Hasil Observasi |       | Keterangan |
|-----|----------------------------------|---|-----------------|-------|------------|
|     |                                  |   | Ya              | Tidak |            |
| 6.  | Penyetrikaan dan Pelipatan Linen | 1) Penyetrikaan dilakukan dengan menggunakan mesin penyetrika/ <i>flatwork ironer</i>   |                 |       |            |
|     |                                  | 2) Suhu penyetrikaan disetel antara 70-80 °C  |                 |       |            |
|     |                                  | 3) Melakukan press dengan menggunakan mesin penyetrika <i>pres/presser ironer</i>   |                 |       |            |
|     |                                  | 4) Dilakukan pelipatan dengan memperhatikan kerapian  |                 |       |            |
|     |                                  | 5) Pada proses pelipatan melakukan penyortiran linen yang rusak   |                 |       |            |
| 7.  | Pengemasan Linen                 | 1) Dilakukan pengemasan linen sebelum proses penyimpanan  |                 |       |            |
|     |                                  | 2) Pengemasan menggunakan plastik transparan  |                 |       |            |
|     |                                  | 3) Kemasan dalam kondisi baik   |                 |       |            |
| 8.  | Penyimpanan Linen                | 1) Tempat penyimpanan terpapar dengan aliran udara AC   |                 |       |            |
|     |                                  | 2) Linen bersih tidak disimpan / tidak diletakkan di atas lantai, sofa, kursi dan tempat lain yang terbuka.                                   |                 |       |            |
|     |                                  | 3) Linen bersih tidak disimpan bersama-sama barang lain yang bukan untuk keperluan klinis   |                 |       |            |
|     |                                  | 4) Lemari penyimpanan dipisahkan menurut masing-masing ruangan  |                 |       |            |
|     |                                  | 5) Penyimpanan linen dipisahkan sesuai jenisnya   |                 |       |            |
|     |                                  | 6) Penyimpanan linen dengan sistem FIFO   |                 |       |            |
|     |                                  | 7) Kondisi lemari penyimpanan bersih/bebas dari debu  |                 |       |            |
|     |                                  | 8) Kondisi lemari penyimpanan kering/tidak lembab   |                 |       |            |
|     |                                  | 9) Kondisi lemari penyimpanan tertutup  |                 |       |            |
|     |                                  | 10) Lemari penyimpanan diberi obat anti ngengat (kapur barus)   |                 |       |            |
|     |                                  | 11) Dilakukan pembersihan rutin pada lemari penyimpanan   |                 |       |            |
| 9.  | Distribusi Linen                 | 1) Distribusi dilakukan berdasarkan kartu tanda terima dari petugas penerima  |                 |       |            |
|     |                                  | 2) Linen yang tersimpan sebelumnya/yang mengendap di tempat penyimpanan harus dikeluarkan terlebih dahulu untuk didistribusikan (sistem FIFO) |                 |       |            |

| No. | Variabel | Syarat Pemenuhan  | Hasil Observasi |       | Keterangan |
|-----|----------|---|-----------------|-------|------------|
|     |          |   | Ya              | Tidak |            |
|     |          | 3) Linen yang dikeluarkan dicatat sesuai identitas yang tertera di setiap linen |                 |       |            |
|     |          | 4) Petugas menandatangani buku pengeluaran                                      |                 |       |            |
|     |          | 5) Selalu tersedia linen bersih yang siap didistribusikan                       |                 |       |            |

### K. Lembar Observasi Penanganan Linen di Unit CSSD

| No. | Variabel                       | Syarat Pemenuhan   | Hasil Observasi |       | Keterangan |
|-----|--------------------------------|--|-----------------|-------|------------|
|     |                                |  | Ya              | Tidak |            |
| 1.  | Penerimaan Linen               | 1) Memeriksa dan menghitung linen yang diterima                                      |                 |       |            |
|     |                                | 2) Mencatat linen yang diterima  |                 |       |            |
|     |                                | 3) Memberikan bon penerimaan linen yang akan disterilkan                             |                 |       |            |
| 2.  | Pelipatan Linen                | 1) Melipat linen dengan memperhatikan kerapian                                       |                 |       |            |
|     |                                | 2) Mensortir linen yang rusak  |                 |       |            |
|     |                                | 3) Pelipatan tidak dilakukan diatas lantai   |                 |       |            |
| 3.  | Pengemasan dan Pelipatan Linen | 1) Kemasan mudah digunakan   |                 |       |            |
|     |                                | 2) Kemasan dapat menahan mikroorganisme dan bakteri                                  |                 |       |            |
|     |                                | 3) Kemasan kuat dan tahan lama   |                 |       |            |
|     |                                | 4) Kemasan tidak mengandung racun  |                 |       |            |
|     |                                | 5) Kemasan mudah dibuka dan isinya mudah diambil tanpa menyebabkan kontaminasi       |                 |       |            |
|     |                                | 6) Kemasan harus bersegel baik   |                 |       |            |
|     |                                | 7) Kemasan dapat menjaga sterilitas isinya selama masa kedaluarsa                    |                 |       |            |
|     |                                | 8) Mencatat linen pada buku sterilisasi  |                 |       |            |
|     |                                | 9) Memberi label berisi tanggal pensterilan  |                 |       |            |
|     |                                | 10) Memberi label berisi ruangan   |                 |       |            |
|     |                                | 11) Memberi label berisi operator  |                 |       |            |
|     |                                | 12) Memberi label berisi tanggal kedaluarsa  |                 |       |            |
| 4.  | Sterilisasi Linen              | 1) Memanasi mesin autoclave  |                 |       |            |
|     |                                | 2) Menyusun linen pada chamber mesin dengan memanfaatkan isi 75% dari <i>chamber</i> |                 |       |            |

| No. | Variabel                 | Syarat Pemenuhan   | Hasil Observasi |       | Keterangan |
|-----|--------------------------|--|-----------------|-------|------------|
|     |                          |  | Ya              | Tidak |            |
|     |                          | 3) Mengoperasikan mesin autoclave sesuai program yang dibutuhkan   |                 |       |            |
|     |                          | 4) Sterilisasi dengan pemanasan pada suhu $\pm 121^{\circ}\text{C}$ selama 30 menit atau pada suhu $134^{\circ}$ selama 13 menit   |                 |       |            |
| 5.  | Kontrol Indikator        | 1) Melakukan kontrol indikator mekanik   |                 |       |            |
|     |                          | 2) Melakukan kontrol indikator mekanik   |                 |       |            |
|     |                          | 3) Melakukan kontrol indikator kimia   |                 |       |            |
|     |                          | 4) Mendokumentasikan informasi setiap siklus sterilisasi (nomor lot, nama operator, data hasil pengujian, waktu paparan dan suhu). |                 |       |            |
| 6.  | Penyimpanan Linen Steril | 1) Meletakkan linen pada ruang penyimpanan khusus barang steril  |                 |       |            |
|     |                          | 2) Tempat penyimpanan dekat dengan tempat untuk sterilisasi  |                 |       |            |
|     |                          | 3) Linen steril yang siap disimpan tidak diletakkan di atas lantai, sofa, kursi dan tempat lain yang terbuka.                      |                 |       |            |
|     |                          | 4) Linen steril tidak disimpan bersama-sama barang lain yang bukan untuk keperluan klinis  |                 |       |            |
|     |                          | 5) Kondisi lemari penyimpanan bersih/bebas dari debu   |                 |       |            |
|     |                          | 6) Kondisi lemari penyimpanan kering/tidak lembab  |                 |       |            |
|     |                          | 7) Kondisi lemari penyimpanan tertutup   |                 |       |            |
|     |                          | 8) Dilakukan pembersihan rutin pada lemari penyimpanan   |                 |       |            |
| 7.  | Distribusi Linen Steril  | 1) Mendistribusikan linen sesuai permintaan dan berdasarkan kartu tanda terima   |                 |       |            |
|     |                          | 2) Mencatat semua linen yang didistribusikan   |                 |       |            |
|     |                          | 3) Menandatangani buku pengeluaran   |                 |       |            |
|     |                          | 4) Selalu tersedia linen steril yang siap didistribusikan  |                 |       |            |

### L. Lembar Observasi Pengawasan Kualitas Linen di Instalasi CSSD dan Laundry

| No. | Variabel                       | Syarat Pemenuhan  | Hasil Observasi |       | Keterangan |
|-----|--------------------------------|---|-----------------|-------|------------|
|     |                                |   | Ya              | Tidak |            |
| 1.  | Pengawasan Fisik Linen         | 1) Melakukan pemeriksaan fisik linen non steril secara rutin dan berkala                          |                 |       |            |
|     |                                | 2) Melakukan pemeriksaan fisik linen steril secara rutin dan berkala                              |                 |       |            |
| 2.  | Pengawasan Bakteriologis Linen | 1) Melakukan pemeriksaan bakteriologis linen non steril secara rutin dan berkala (6 bulan sekali) |                 |       |            |
|     |                                | 2) Melakukan pemeriksaan bakteriologi linen steril secara rutin dan berkala (6 bulan sekali)      |                 |       |            |

### M. Lembar Observasi Pengangkutan Linen

| No. | Variabel             | Syarat Pemenuhan   | Hasil Observasi |       | Keterangan |
|-----|----------------------|--|-----------------|-------|------------|
|     |                      |  | Ya              | Tidak |            |
| 1.  | Cara Pengangkutan    | 1) Waktu pengangkutan linen bersih dan linen kotor tidak dilakukan bersamaan                 |                 |       |            |
|     |                      | 2) Menggunakan alat angkut (troli) khusus linen  |                 |       |            |
|     |                      | 3) Menggunakan alat angkut yang berbeda antara linen bersih dengan linen kotor               |                 |       |            |
|     |                      | 4) Linen bersih diangkut dengan kereta dorong yang berbeda warna dengan linen kotor          |                 |       |            |
|     |                      | 5) Kantong/pengalas tempat linen bersih dibedakan dengan kantong tempat linen kotor          |                 |       |            |
|     |                      | 6) Muatan tidak berlebihan   |                 |       |            |
|     |                      | 7) Terdapat jalur khusus untuk pengangkutan linen  |                 |       |            |
| 2.  | Perlakuan pada Troli | 1) Terbuat dari bahan <i>stainless steel</i> (baja anti karat)                               |                 |       |            |
|     |                      | 2) Bahan trolley mudah dibersihkan   |                 |       |            |
|     |                      | 3) Troli tertutup  |                 |       |            |
|     |                      | 4) Kedap air   |                 |       |            |
|     |                      | 5) Mampu menampung beban linen   |                 |       |            |
|     |                      | 6) Setelah digunakan selalu dilakukan pencucian dan pembersihan dengan pemberian desinfektan |                 |       |            |
|     |                      | 7) Bila troli pakai pengalas/sarung segera dicuci setelah linen kotor diturunkan             |                 |       |            |



**N. Lembar Observasi Kondisi Fisik Linen Bersih di Instalasi CSSD dan Laundry**

| No. | Variabel            | Syarat Pemenuhan                                   | Hasil Observasi |       | Keterangan |
|-----|---------------------|--|-----------------|-------|------------|
|     |                     |  | Ya              | Tidak |            |
| 1.  | Kondisi Fisik Linen | 1) Kondisi linen harum/bebas dari bau tidak sedap, |                 |       |            |
|     |                     | 2) Lembut dikulit,                                 |                 |       |            |
|     |                     | 3) Bebas dari noda                                 |                 |       |            |
|     |                     | 4) Tidak rapuh                                     |                 |       |            |

**O. Lembar Observasi Angka Bakteriologis Linen Bersih di Instalasi CSSD dan Laundry**

| No. | Variabel                             | Syarat Pemenuhan  | Hasil Observasi |       | Keterangan |
|-----|--------------------------------------|---|-----------------|-------|------------|
|     |                                      |   | Ya              | Tidak |            |
| 1.  | Angka Bakteriologis Linen Steril     | Tidak mengandung mikroorganisme termasuk spora                    |                 |       |            |
| 2.  | Angka Bakteriologis Linen Non Steril | Tidak mengandung $6 \times 10^3$ spora Bacillus per inchi persegi |                 |       |            |

Sumber : Depkes RI (2004a), Depkes RI (2004b), Depkes RI (2009a), Kementerian Kesehatan RI (2010), SOP Pengelolaan Linen RSUD Dr Iskak Tulungagung yang Sudah dimodifikasi Oleh Peneliti.

Lampiran E. Dokumentasi Penelitian



**KEMENTRIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS JEMBER  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
Jl. Kalimantan I/93 Kampus Bumi Tegal Boto Kotak Pos 159 Jember (68121)  
Telepon (0331) 337878, 322995, 322996, 331743 – Faksimail: (0331) 322995

**DOKUMENTASI PENELITIAN**



Wawancara dengan petugas pengelola linen di ruangan



Wawancara dengan petugas pengelola linen di unit *CSSD*



Wawancara dengan petugas pengelola linen di unit laundry

**LAMPIRAN F. Rekapitulasi Hasil Observasi Pengumpulan Linen di Ruang dan Pengangkutan Linen**

**REKAPITULASI HASIL OBSERVASI PENGUMPULAN LINEN DI RUANGAN**

| No          | Syarat Pemenuhan   | Ruangan |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------|--|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|             |  | 1       | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1.          | Memisahkan antara linen infeksius dan non infeksius mulai dari sumbernya   | √       | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  |
| 2.          | Tempat pengumpulan linen infeksius dan non infeksius berbeda   | √       | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  |
| 3.          | Kantung/tempat pengumpulan linen kotor infeksius berwarna kuning   | √       | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  |
| 4.          | Kantung/tempat pengumpulan linen kotor non infeksius berwarna putih/hitam  | √       | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  |
| 5.          | Khusus tempat pengumpulan linen infeksius dilapisi plastik/ kantong dalam  | -       | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 6.          | Kantung dalam tempat linen infeksius berwarna bening   | -       | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 7.          | Kantung tempat pengumpulan linen baik infeksius maupun non infeksius terbuat dari bahan plastik tahan panas hingga 100°C   | √       | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  |
| 8.          | Kantung tempat pengumpulan linen baik infeksius maupun non infeksius tahan bocor   | √       | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  |
| 9.          | Memisahkan pewadahan antara linen infeksius warna dan linen infeksius putih  | -       | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 10.         | Tidak meletakkan linen kotor di lantai   | √       | √  | √  | -  | √  | √  | √  | -  | -  | √  | √  | √  | √  |
| 11.         | Tidak meletakkan linen kotor di atas kursi dan meja / rak pasien   | -       | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  |
| 12.         | Tidak mengibaskan linen kotor  | √       | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  |
| 13.         | Tidak menyeret linen kotor di lantai   | √       | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  |
| 14.         | Untuk linen infeksius, melipat bagian yang terinfeksi di bagian dalam lalu memasukkannya ke dalam ember yang tertutup      | -       | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 15.         | Membuang feses, muntahan / noda darah yang masih menempel dan membasahnya dengan air                                       | -       | -  | -  | -  | -  | √  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 16.         | Bagian yang terkena noda baik linen infeksius dan non infeksius dilipat dibagian dalam sebelum dimasukkan ke dalam kantong | -       | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 17.         | Menghitung linen kotor di ruangan  | √       | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  |
| 18.         | Mencatat linen kotor di ruangan  | √       | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  |
| 19.         | Dilakukan penutupan kantong/penyegelan   | √       | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  | √  |
| 20.         | Dilakukan labeling pada kantong linen  | -       | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Total Point |  | 12      | 13 | 13 | 12 | 13 | 14 | 13 | 12 | 12 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| Kategori    |  | C       | C  | C  | C  | C  | B  | C  | C  | C  | C  | C  | C  | C  |

Sumber : Depkes RI (2004a), Depkes RI (2004b), SOP Pengelolaan Linen RSUD Dr Iskak Tulungagung, yang sudah dimodifikasi oleh peneliti.

Keterangan :

B = Baik      Ya = √

C = Cukup      Tidak = -

K = Kurang

**REKAPITULASI HASIL OBSERVASI PENGANGKUTAN LINEN DI RSUD Dr. ISKAK TULUNGAGUNG**

| No          | Syarat Pemenuhan  | Ruangan |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
|-------------|---|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|
|             |   | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1.          | Waktu pengangkutan linen bersih dan linen kotor tidak dilakukan bersamaan                 | √       | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √  | √  | √  | √  |
| 2.          | Menggunakan alat angkut (troli) khusus linen  | √       | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √  | √  | √  | √  |
| 3.          | Menggunakan alat angkut yang berbeda antara linen bersih dengan linen kotor               | -       | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  |
| 4.          | Linen bersih diangkat dengan kereta dorong yang berbeda warna dengan linen kotor          | -       | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  |
| 5.          | Kantong/pengalas tempat linen bersih dibedakan dengan kantong tempat linen kotor          | √       | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √  | √  | √  | √  |
| 6.          | Muatan tidak berlebihan   | √       | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √  | √  | √  | √  |
| 7.          | Terdapat jalur khusus untuk pengangkutan linen  | -       | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  |
| 8.          | Terbuat dari bahan <i>stainless steel</i> (baja anti karat)                               | √       | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √  | √  | √  | √  |
| 9.          | Bahan trolley mudah dibersihkan   | √       | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √  | √  | √  | √  |
| 10.         | Troli tertutup  | √       | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | √  | -  |
| 11.         | Kedap air   | √       | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √  | √  | √  | √  |
| 12.         | Mampu menampung beban linen   | √       | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √  | √  | √  | √  |
| 13.         | Setelah digunakan selalu dilakukan pencucian dan pembersihan dengan pemberian desinfektan | √       | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √  | √  | √  | √  |
| 14.         | Bila troli pakai pengalas/sarung segera dicuci setelah linen kotor diturunkan             | -       | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  |
| Total Point |   | 10      | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9  | 9  | 10 | 9  |
| Kategori    |   | B       | C | C | C | C | C | C | C | C | C  | C  | B  | C  |

Sumber : Depkes RI (2004a), Depkes RI (2004b), SOP Pengelolaan Linen RSUD Dr Iskak Tulungagung, yang sudah dimodifikasi oleh peneliti.

Keterangan :

B = Baik      Ya = √  
 C = Cukup    Tidak = -  
 K = Kurang