



**PERATURAN DIREKTUR RUMAH SAKIT UNHAS  
NOMOR : 12/UN4.24/2022**

**TENTANG  
PEDOMAN PELAYANAN STERILISASI  
DI RUMAH SAKIT UNHAS**

**DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA**

**DIREKTUR RUMAH SAKIT UNHAS,**

- Menimbang : a. Bahwa dalam upaya untuk meningkatkan keselamatan pasien dan mutu pelayanan Rumah Sakit Unhas, maka diperlukan penyelenggaraan pelayanan pusat sterilisasi yang bermutu tinggi;
- b. bahwa agar pelayanan Pusat Sterilisasi di Rumah Sakit Unhas dapat berjalan dengan baik, maka perlu adanya Pedoman Pelayanan Pusat Sterilisasi sebagai landasan penyelenggaraan pelayanan Pusat Sterilisasi;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam poin a dan poin b, maka dipandang perlu ditetapkan pedoman Pelayanan Pusat Sterilisasi dengan peraturan Direktur Utama Rumah Sakit Unhas.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 144, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5063);
2. Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 153, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5072);
3. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan;
4. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 56 Tahun 2014 Tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1221);

5. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2016 Tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit;
6. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2017 Tentang Keselamatan Pasien;
7. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan;
8. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan
9. Peraturan Pemerintah Nomor 93 Tahun 2015 Tentang Rumah Sakit Pendidikan;
10. Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit dan Fasilitas Pelayanan Kesehatan Lainnya, Depkes RI, 2011
11. Pedoman Pelayanan Pusat Sterilisasi di Rumah Sakit. Depkes RI 2009
12. Keputusan Rektor Unhas Nomor 7071/UN4.1/KEP/2022 tanggal 18 Oktober 2022 tentang pemberhentian dan Pengangkatan Direktur Utama Rumah Sakit Universitas Hasanuddin

**MUMUTUSKAN:**

**Menetapkan : PERATURAN DIREKTUR UTAMA RUMAH SAKIT UNHAS TENTANG PEDOMAN PELAYANAN PUSAT STERILISASI DI RUMAH SAKIT UNIVERSITAS HASANUDDIN.**

**BAB I**  
**KETENTUAN UMUM**

**Pasal 1**

1. Direktur adalah Direktur Rumah Sakit Unhas
2. Disinfeksi adalah proses inaktivasi mikroorganisme melalui sistem termal atau kimia
3. Rumah Sakit adalah Rumah Sakit Universitas Hasanuddin yang disingkat Rumah Sakit Unhas.
4. Pasien adalah setiap orang yang melakukan konsultasi masalah kesehatannya untuk memperoleh pelayanan kesehatan yang diperlukan baik secara langsung maupun tidak langsung di rumah sakit.
5. Kepala Instalasi adalah seseorang yang diangkat oleh Direktur Utama yang bertanggungjawab terhadap kegiatan pelayanan kesehatan yang dilakukan di unit/instalasi.
6. Pusat Sterilisasi atau *Central Sterile Supply Department* (CSSD) adalah merupakan unit pelayanan non struktural yang berfungsi memberikan pelayanan *sterilisasi* yang sesuai standar/pedoman dan memenuhi kebutuhan barang steril di rumah sakit.
7. Reuse adalah alat medic yang direkomendasi pabrik dapat digunakan kembali
8. Single Use adalah alat medik disposable yang dinyatakan oleh pabrik untuk penggunaan sekali pakai
9. Sterilisasi adalah pemusnahan atau eliminasi semua mikroorganisme, termasuk spora bakteriyang sangat resisten.
10. Pelayanan Pusat Sterilisasi adalah suatu bagian dari rumah sakit dengan staf yang Profesional dan perlengkapan yang khusus yang ditujukan untuk mencegah terjadinya HAIs di Rumah Sakit.
11. HAIs adalah istilah yang merujuk pada suatu infeksi yang berkembang di lingkungan rumah sakit. Artinya, seseorang dikatakan terkena HAIs apabila penularannya didapat ketika berada di rumah sakit.

**BAB II**  
**MAKSUD DAN TUJUAN**

**Pasal 2**

Pedoman pelayanan unit kerja Pusat Sterilisasi(CSSD) di Rumah Sakit Unhas ini dimaksudkan guna memberikan pedoman dalam melaksanakan perencanaan, pelaksanaan dan pemantauan penyelenggaraan pelayanan sterilisasi di Rumah Sakit Unhas yang berorientasi kepada keselamatan dan keamanan pasien sehingga didapatkan suatu pelayanan baku, berkualitas dan komprehensif

**BAB III**  
**PENYELENGGARAAN**

**Pasal 3**

Penyelenggaraan pelayanan sterilisasi di Rumah Sakit Unhas termasuk Pelayanan untuk mendukung jaminan mutu pelayanan rumah sakit

**Pasal 4**

Ketentuan lebih lanjut mengenai pelaksanaan/penyelenggaraan pelayanan Sterilisasi di Rumah Sakit Unhas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Direktur ini.

**BAB IV**  
**RUANG LINGKUP**

**Pasal 5**

Ruang lingkup pelayanan yang diberikan di Pusat Sterilisasi(CSSD) Rumah Sakit Unhas adalah Seluruh unit dalam lingkup Rumah Sakit Universitas Hasanuddin yang membutuhkan peralatan medik pakai ulang

**BAB V**  
**ORGANISASI**

**Pasal 6**

Pengorganisian Instalasi pusat sterilisasi diatur dengan ketentuan:

1. Pusat Sterilisasi(CSSD) dibawah langsung oleh Direktur Pelayanan Penunjang, Sarana Medis dan Kerjasama
2. Kepala Instalasi Pusat Sterilisasi (CSSD) bertanggung jawab langsung kepada Direktur Pelayanan Penunjang, Sarana Medik dan Kerja Sama
3. Koordinator Pelayanan bertanggungjawab langsung kepada Kepala Instalasi
4. Staf Administrasi bertanggung jawab langsung kepada Kepala Instalasi
5. Staf Pelaksana bertanggungjawab kepada Koordinator Pelayanan dalam pelaksanaan kegiatan sterilisasi

**BAB VI**  
**PEMBINAAN DAN PENGAWASAN**

**Pasal 7**

1. Direktur Utama, Direktur Pelayanan Penunjang, Sarana Medis dan Kerjasama, Komite PPI dan Satuan Penjaminan Mutu melakukan pembinaan dan pengawasan sesuai dengan tugas, fungsi dan kewenangannya masing-masing

2. Pembinaan dan pengawasan sebagaimana dimaksud diarahkan untuk mencegah terjadi infeksi pada pasien pasca penggunaan peralatan medik pakai ulang dalam kondisi steril.
3. Pengawasan penyelenggaraan pelayanan sterilisasi dapat dilakukan secara eksternal maupun internal.

## **BAB VII**

### **PENCATATAN DAN PELAPORAN**

#### **Pasal 8**

Pelaporan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk menyampaikan hal-hal yang berhubungan dengan hasil pekerjaan yang telah dilakukan selama satu periode tertentu tahunan, bulanan dan harian.

## **BAB VII**

### **PENUTUP**

#### **Pasal 9**

Peraturan Direktur ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Makassar  
Pada Tanggal 28 Desember 2022  
Direktur Utama, *lg*  
  
ANDI MUHAMMAD ICHSAN  
NIP. 197002122008011013

LAMPIRAN:  
PERATURAN DIREKTUR UTAMA  
RUMAH SAKIT UNHAS  
NOMOR 12/UN4.24/2022  
TENTANG PEDOMAN PELAYANAN INSTALASI  
PUSAT STERILISASI  
DI RUMAH SAKIT UNHAS

**BAB I**  
**PENDAHULUAN**

**A. Latar Belakang**

Angka HAIs terus meningkat (Al Varado,2000), mencapai sekitar 9% (variasi 3-21%) atau lebih dari 1,4 juta pasien rawat inap di rumah sakit di seluruh dunia. Hasil survey point prevelensi dari 11 rumah sakit di Jakarta yang dilakukan oleh Perdalin Jaya dan Rumah Sakit Penyakit Infeksi Prof. Dr. Sulianti Saroso Jakarta pada tahun 2003 di dapatkan angka HAIs untuk ILO (Infeksi Luka Operasi) 18,9%, ISK (Infeksi Saluran Kemih) 15,1%, IADP (Infeksi Aliran Darah Primer) 26,4%, Pneumonia 24,5% dan infeksi saluran nafas lain 15,1% serta infeksi lainnya 32,1%.

Melihat laporan diatas kita dapat memperkirakan tingkat infeksi pada tahun-tahun berikutnya apabila tidak diadakan penanganan dan pengendalian infeksi secara serius. Mata rantai utama dalam pencegahan infeksi dalam rumah sakit adalah dengan mengadakan sebuah Instalasi Pusat Sterilisasi yang berkualitas serta di dukung dengan Sumber Daya Manusia (SDM) yang profesional.

Ada beberapa poin yang juga menjadi latar belakang sangat mendasar berdirinya instalasi Pusat Sterilisasi yaitu efisiensi dan efektifitas tenaga perawat ,besarnya angka kematian akibat HAIs, kuman mudah menyebar mengontaminasi benda dan menginfeksi manusia di lingkungan rumah sakit dan salah satu pendukung jaminan mutu pelayanan rumah sakit.

**B. RUANG LINGKUP PELAYANAN**

Seluruh unit dalam lingkup Rumah Sakit Universitas Hasanuddin yang membutuhkan peralatan medik pakai ulang dalam kondisi steril.

**C. BATASAN OPERASIONAL**

1. Pengolaan Sterilisasi
  - a. Alat / instrument pakai ulang (re-use)
  - b. Barang medik pakai ulang (re-use)
  - c. Bahan dan bundle linen

## 2. Pengawasan dan Evaluasi Mutu

- a. Q.C (*Quality Control*)
- b. Q.A (*Quality Assurance*)
- c. Audit Mutu dan Evaluasi

### **D. LANDASAN HUKUM**

1. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 144, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5063);
2. Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 153, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5072);
3. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan;
4. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 56 Tahun 2014 Tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1221);
5. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2016 Tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit;
6. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2017 Tentang Keselamatan Pasien;
7. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan;
8. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan
9. Peraturan Pemerintah Nomor 93 Tahun 2015 Tentang Rumah Sakit Pendidikan;
10. Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit dan Fasilitas Pelayanan Kesehatan Lainnya, Depkes RI, 2011;
11. Pedoman Pelayanan Pusat Sterilisasi di Rumah Sakit. Depkes RI 2009.
12. Keputusan Rektor Unhas Nomor 7071/UN4.1/KEP/2022 tanggal 18 Oktober 2022 tentang pemberhentian dan Pengangkatan Direktur Utama Rumah Sakit Universitas Hasanuddin

## **BAB II**

### **STANDAR KETENAGAAN**

#### **A. Kualifikasi Sumber Daya Manusia**

Kualifikasi sumber daya manusia dalam lingkup Instalasi CSSD adalah sebagai berikut:

##### 1. Kepala Instalasi

###### 1.1 Uraian Tugas

- 1.1.1 Menyusun rencana kerja Instalasi CSSD
- 1.1.2 Melaksanakan kebijakan, prosedur dan alur proses layanan Instalasi CSSD
- 1.1.3 Merencanakan, melaksanakan dan mengawasi kegiatan mutu instalasi CSSD
- 1.1.4 Menyusun usulan kebutuhan fasilitas, tenaga, pemeliharaan sarana dan prasarana serta pendidikan dan pelatihan staf Instalasi CSSD
- 1.1.5 Melaksanakan monitoring dan evaluasi pelaksanaan pelayanan instalasi CSSD
- 1.1.6 Menyusun program kerja instalasi untuk mendukung dan memenuhi standar akreditasi RS Unhas
- 1.1.7 Mengkoordinasikan kegiatan pelayanan instalasi CSSD dengan komite PPI
- 1.1.8 Mengkoordinasikan dengan unit terkait tentang penyiapan dan penanganan alat / bahan steril dan linen yang di butuhkan
- 1.1.9 Melaksanakan pengukuran, monitoring dan evaluasi indikator kinerja unit (IKU), Standar Pelayanan Minimal (SPM) dan indicator mutu instalasi CSSD
- 1.1.10 Melaksanakan pembimbingan program orientasi khusus bagi calon pegawai untuk meningkatkan kedisiplinan dan prestasi kerja bidang pelayanan penunjang non medic
- 1.1.11 Mengawasi, mengendalikan dan menilai pendayagunaan SDM instalasi CSSD
- 1.1.12 Membuat permintaan triwulan untuk kebutuhan BMHP / logistic instalasi CSSD
- 1.1.13 Penatalaksanaan dokumen dan kearsipan instalasi CSSD
- 1.1.14 Melaksanakan rapat rutin instalasi CSSD dan mengikuti rapat koordinasi dengan unit lainnya terkait pelayanan CSSD

- 1.1.15 Melakukan koordinasi dengan komite mutu dan PPI dalam pelaksanaan program peningkatan mutu dan keselamatan pasien yang berkaitan dengan instalasi CSSD
- 1.1.16 Bekerja sama dengan rumah sakit lain terkait sterilisasi suhu tinggi dan suhu rendah
- 1.1.17 Tersedianya laporan kegiatan pegawai di lingkungan instalasi CSSD
- 1.1.18 Melaksanakan tugas yang diberikan Direktur Keperawatan dan Penunjang Non Medik

## 1.2 Kualifikasi tenaga

- 1.2.1 Pada rumah sakit tipe A dan B , pendidikan terakhir minimal S1 di bidang kesehatan, atau S1 umum dengan minimal masa kerja 5 tahun di bidang sterilisasi.
- 1.2.2 Telah mendapat kursus tambahan tentang prosedur dan teknis pelayanan sterilisasi.
- 1.2.3 Telah mendapat kursus tambahan tentang manajemen
- 1.2.4 Mengetahui tentang psikologi personel.
- 1.2.5 Berpengalaman kerja di bagian sterilisasi
- 1.2.6 Mempunyai kemampuan mengajar dan menulis tentang sterilisasi.

## 2. Koordinator

### 2.1 Uraian Tugas

- 2.1.1 Bertanggung jawab terhadap kepala instalasi.
- 2.1.2 Membantu kepala instalasi dalam penyusunan perencanaan berdasarkan masukan dari kepala sub instalasi.
- 2.1.3 Rekapitulasi laporan kegiatan masing-masing sub instalasi.
- 2.1.4 Menyiapkan keperluan administrasi.

### 2.2 Kualifikasi Tenaga

- 2.2.1 Pendidikan minimal D3 di bidang kesehatan dan Umum dengan masa kerja selama 3 tahun di bidang sterilisasi.
- 2.2.2 Pernah mengikuti kursus tambahan tentang pusat sterilisasi.
- 2.2.3 Mempunyai pengetahuan yang cukup tentang konsep aktivitas di sub instalasi yang dipimpinnya.
- 2.2.4 Dapat bekerja baik dalam berbagai kondisi. Kondisi kesehatan baik.

## 3. Staf Pelaksana

### 3.1 Uraian Tugas

- 3.1.1 Mengambil alat medis pakai ulang yang kotor
- 3.1.2 Melakukan rangkaian sterilisasi mulai dari dekontaminasi, packaging, labeling, sterilisasi sampai distribusi
- 3.1.3 Mengerjakan tugas pokok sesuai dengan bagian masing-masing

### 3.2 Kualifikasi Tenaga

3.2.1 Pendidikan minimal SMU/SMA/Sederajat

3.2.2 Mampu bekerja dengan tim

3.2.3 Memelihara peralatan pada instalasi Pusat Sterilisasi

#### **B. Distribusi Ketenagaan**

<b>No</b>	<b>Jabatan</b>	<b>Person</b>	<b>Satuan</b>	<b>Jam kerja</b>
1	Kepala Instalasi	1	Orang	521
2	Koordinator CSSD	1	Orang	521
3	Pelaksana Mahir	1	Orang	623
4	Pelaksana Terampil	5	Orang	623
5	Petugas Sterilisasi & Distribusi	3	Orang	623

#### **C. Pengaturan Jaga**

Pengaturan jadwal dinas petugas pusat sterilisasi(CSSD) dibuat dan dipertanggung jawabkan oleh Koordinator pelayanan pusat sterilisasi(CSSD) dan disetujui oleh Kepala Instalasi. Jadwal dinas dibuat untuk jangka waktu satu bulan dan direalisasikan kepetugas CSSD setiap satu bulan.

Jadwal dinas terbagi atas :

Reguler : 1 Orang

Dinas pagi : 2 orang

Dinas siang : 2 orang

Dinas malam : 2 orang

Day Off : 2 Orang

Pembagian jam kerja terdiri atas :

Reguler : pukul 07.30 – 16.00 dari hari Senin-Jumat

Dinas pagi : pukul 07.30 – 14.00

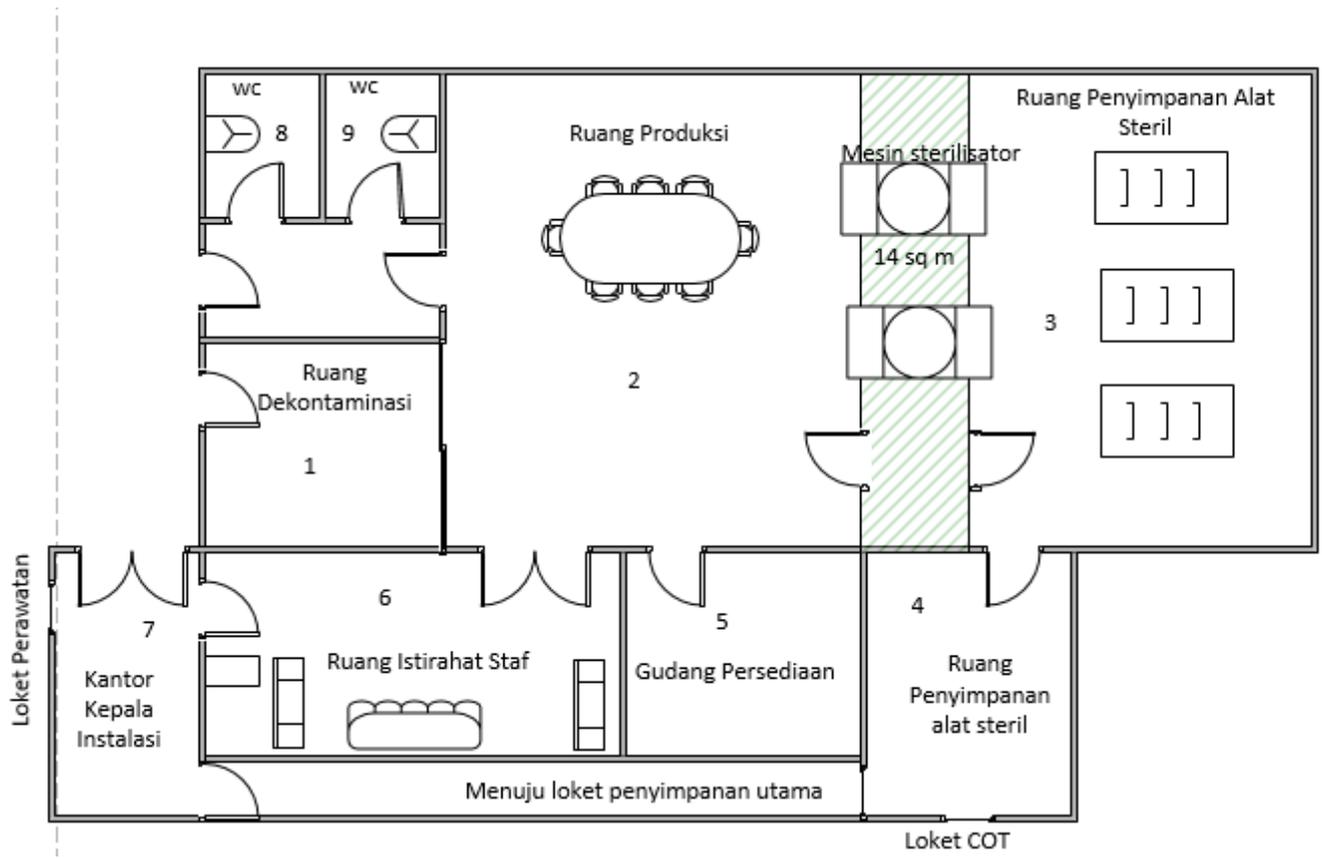
Dinas Siang : pukul 14.00 – 21.00

Dinas Malam : pukul 21.00 – 07.30

**BAB III**  
**STANDAR FASILITAS**

**A. Denah Ruangan**

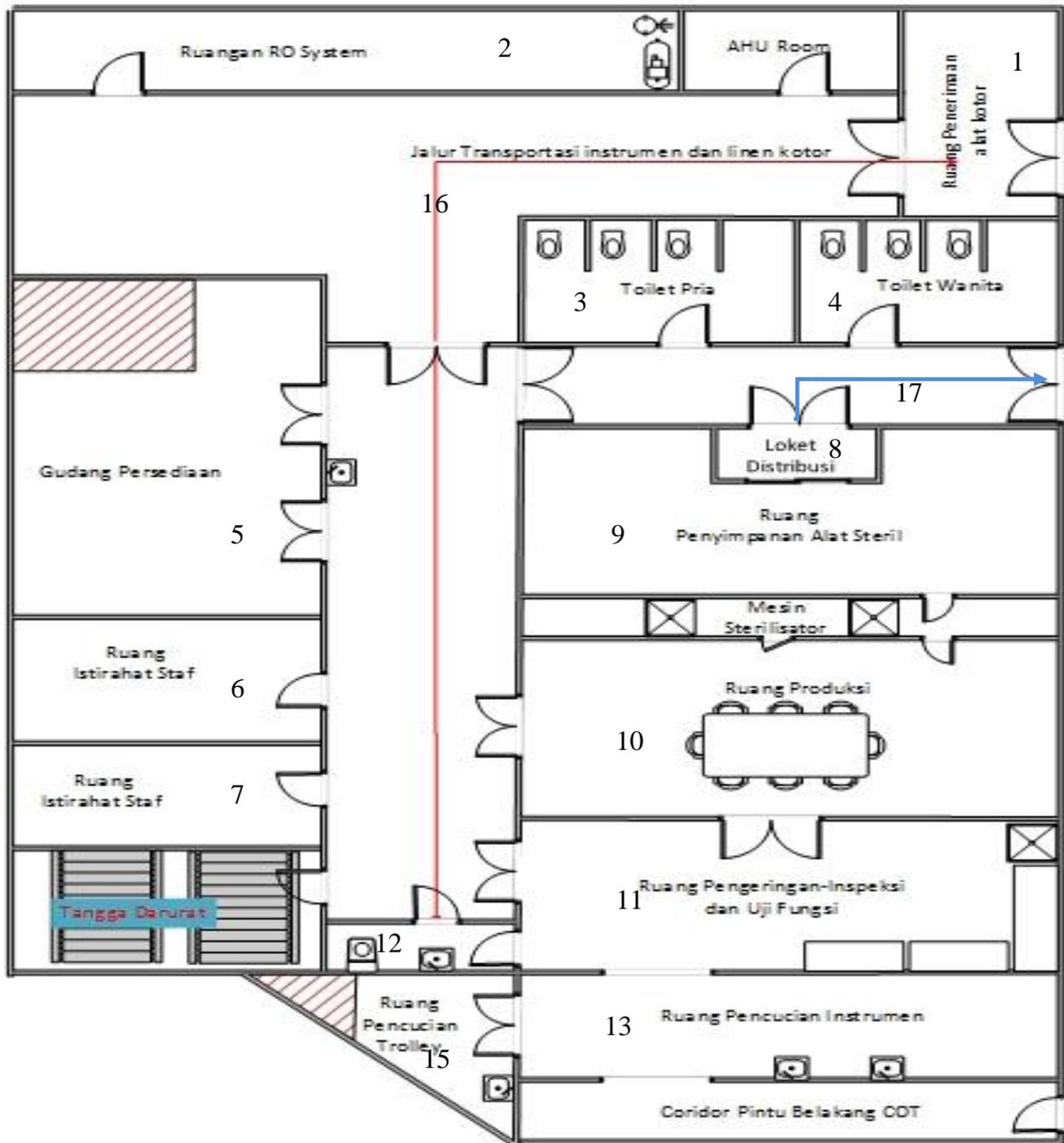
**1. Denah Ruangan CSSd Gedung EF**



Keterangan :

1. Ruangan Dekontaminasi
2. Ruangan Produksi
3. Ruangan Penyimpanan Alat Steril
4. Ruang Penyimpanan Alat Steril
5. Ruang Gudang Persediaan
6. Ruang Istirahat Staf
7. Kantor Kepala Instalasi
8. WC Wanita
9. WC Laki-laki

## 2. Denah Ruangan CSSD Gedung BC



### Keterangan :

1. Pintu penerimaan alat reuse kotor dari unit pengguna
2. Ruang RO System
3. Toilet dan ruang ganti staf pria
4. Toilet dan ruang ganti staf wanita
5. Gudang persediaan
6. Ruang istirahat staf
7. Kantor Kepala Instalasi
8. Ruang antara dan loket distribusi
9. Ruang penyimpanan alat steril
10. Ruang Produksi dan packaging
11. Ruang pengeringan, inspeksi dan uji fungsi
12. Janitor/Soiled

13. Ruang pencucian instrument kotor
14. Koridor menuju pintu belakang COT
15. Ruang pencucian Trolley
16. Jalur transportasi linen dan instrument kotor
17. Jalur transportasi instrument steril

## **B. Standar Fasilitas**

Kebutuhan Fasilitas pada Instalasi Pusat Sterilisasi disesuaikan dengan kelas rumah sakit, adapun kebutuhan fasilitas tersebut adalah sebagai berikut :

### KEBUTUHAN MESIN STERILISASI RS. TYPE B KAPASITAS BED 350 – 600 TT

No	Nama Mesin	Volume (lt)	
1	Mesin Steam	800 -1000	1
2	Mesin Steam	360 - 600	2
3	Mesin Dryheat	150 - 180	1
4	Washer Desinfector	300 - 500	1
5	Washer Manual	Berbagai type	1
6	Mesin Pengering Selang	Berbagai type	1
7	Mesin Ethylen Okside	130 - 400	2
8	Ultra Sonic Washer	40 -60	1

Mesin sterilisasi harus diperiksa dan dibersihkan setiap hari. Beberapa contoh item yang harus dibersihkan setiap hari adalah *recording charts* dan jarum petunjuk, gasket pintu, bagian dalam chamber, dan permukaan luar lainnya. Pembersihan mungguan dan pengawasan lainnya sesuai dengan yang disarankan produsen mesin. Hal ini dilakukan agar dapat menurunkan kemungkinan tidak berfungsinya mesin sterilisasi. Kebersihan juga menurunkan resiko kontaminasi terhadap bahan/alat yang disterilkan.

Beberapa hal yang harus diperhatikan berkaitan dengan pemeliharaan rutin terhadap alat :

1. Untuk perbaikan rutin terhadap komponen umum dapat dilakukan oleh pihak rumah sakit setelah mendapatkan pelatihan dari supplier.
2. Perbaikan terhadap komponen peralatan rutin hanya dilakukan oleh pihak yang kompeten melakukannya.
3. Staf teknisi yang terlibat dalam pemeliharaan peralatan harus dilakukan oleh lembaga berwenang atau pihan produsen mesin sterilisasi tersebut.

Perhatian khusus harus ditujukan pada pemeliharaan dan penggantian komponen-komponen yang aus, seperti filter, steam traps, pipa drainase, valve, dan door gasket. Pemeliharaan dapat dilakukan oleh personal rumah sakit yang terlatih, perusahaan alat atau perusahaan pemberi jasa pemeliharaan alat kesehatan.

Catatan : Tidak berfungsinya komponen – komponen kritis dapat menjadi sebab kegagalan proses sterilisasi atau kegagalan pembacaan parameter proses sterilisasi.

Beberapa hal yang harus diperhatikan sebagai upaya melakukan pemeliharaan dan pencegahan kerusakan :

1. Garansi selama masa tertentu
2. Suku cadang yang esensial harus tersedia.
3. Sebaiknya dilakukan kontrak servis baik dengan supplies atau pihak lain yang kompeten.
4. Stabilizator Voltage
5. Kondisi lingkungan, suhu dan kelembaban yang memadai.
6. Kalibrasi Peralatan

Kalibrasi secara periodik harus dilakukan sesuai dengan instruksi manual dari produsen mesin. Beberapa contoh item yang harus dikalibrasi adalah : pengukur suhu dan tekanan, timer, dan elemen pencatat lainnya. Kalibrasi ulang harus dilakukan apabila komponen – komponen ini mengalami perbaikan. Kalibrasi dilakukan oleh orang yang terlatih terhadap jenis mesin sterilisasi yang akan dikalibrasi. Kalibrasi pada mesin sterilisasi dilakukan minimal sekali dalam setahun yang dilakukan oleh Balai Pengamanan Fasilitas Kesehatan (BPFK) DepKes atau agen tunggal pemegang merek alat.

*Catatan :*

Kalibrasi terhadap mesin sterilisasi sangat penting untuk menjamin bahwa mesin sterilisasi bekerja dengan baik dan efektif serta dapat diandalkan.

### **C. Standar Ruang CSSD**

Pembangunan Instalasi Pusat Sterilisasi harus sesuai dengan kebutuhan bangunan pada saat ini serta kemungkinan perluasan pada saat mendatang dan didesain menurut type/ kapasitas rumah sakit dengan ketentuan sebagai berikut:

1. 200 TT, membutuhkan ruangan Instalasi Pusat Sterilisasi  $\pm 130 \text{ m}^2$
2. 400 TT, membutuhkan ruangan Instalasi Pusat Sterilisasi  $\pm 200 \text{ m}^2$
3. 600 TT, membutuhkan ruangan Instalasi Pusat Sterilisasi  $\pm 350 \text{ m}^2$

4. 800 TT, membutuhkan ruangan Instalasi Pusat Sterilisasi  $\pm 400 \text{ m}^2$
5. 1000 TT, membutuhkan ruangan Instalasi Pusat Sterilisasi  $\pm 450 \text{ m}^2$   
(TT = Tempat Tidur)

#### 1. Lokasi Ruangan CSSD

Lokasi Instalasi Pusat Sterilisasi sebaiknya berdekatan dengan ruangan pemakai bahan/alat steril terbesar di rumah sakit. Hal ini disebabkan karena penempatan atau pemilihan lokasi Instalasi Pusat Sterilisasi berdampak pada efisiensi kerja dan meningkatkan pengendalian infeksi karena berkurangnya lalu lintas transportasi alat steril sehingga meminimumkan terjadinya kontaminasi ulang pada bahan/alat steril.

#### 2. Pembagian Ruangan Instalasi Pusat Sterilisasi

##### a. Ruang Dekontaminasi

Pada ruang ini terjadi proses penerimaan barang kotor. Ruang dekontaminasi harus direncanakan, dipelihara, dan dikontrol untuk mendukung efisiensi proses dekontaminasi dan untuk melindungi pekerja dari benda-benda yang dapat menyebabkan infeksi, racun, dan hal-hal yang berbahaya lainnya.

Sehingga ruangan dekontaminasi harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- 1) Udara dihisap keluar atau ke sistem sirkulasi udara yang mempunyai filter
- 2) Tekanan udara harus negatif (*udara luar berhembus ke dalam*) agar tidak mengkontaminasi udara pada ruangan lainnya
- 3) Pada ruang dekontaminasi sangat tidak direkomendasikan menggunakan kipas angin.
- 4) Suhu udara antara  $18^{\circ}\text{C} - 22^{\circ}\text{C}$ .
- 5) Kelembaban udara antara 35% - 75%.
- 6) Setidaknya sekali dalam sehari dipel atau vacuum basah
- 7) Setidaknya sekali sehari membersihkan dan mendesinfeksi tempat mencuci, meja kerja dan peralatan.
- 8) Langsung membersihkan dan mendisinfeksi tumpahan darah dengan desinfektan
- 9) Setidaknya sekali sehari sampah dibuang
- 10) Memisah sampah infeksius dan non infeksius
- 11) Terletak diluar lalu lintas rumah sakit
- 12) Dirancang sebagai area tertutup
- 13) Akses Masuk terbatas

##### b. Ruang Pengemasan

Diruang ini dilakukan pengemasan alat dan penyimpanan barang bersih.

c. Ruang Produksi

Diruang ini dilakukan packing linen untuk persiapan sterilisasi. Selain linen pada ruang ini juga dilakukan pula persiapan untuk bahan seperti kasa, kapas, cotton swabs dll.

d. Ruang Sterilisasi

Diruang ini dilakukan proses sterilisasi bahan/alat. Untuk sterilisasi Etilen Oksida sebaiknya dibuatkan ruangan khusus yang terpisah tapi masih dalam atap dengan pusat sterilisasi dan dilengkapi dengan exhaust

e. Ruang Penyimpanan Barang Steril

Ruang ini sebaiknya berada dekat dengan ruang sterilisasi. Apabila digunakan mesin sterilisasi dua pintu, maka pintu belakang langsung berhubungan dengan ruang penyimpanan.

Ruangan ini harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- 1) Penerangan harus memadai
- 2) suhu antara 18-22°C
- 3) Kelembaban 35-75%
- 4) Ventilasi menggunakan system tekanan positif (udara berhembus keluar).
- 5) Dinding dan lantai ruangan terbuat dari bahan yang halus dan kuat sehingga mudah dibersihkan
- 6) Alat steril disimpan pada jarak 20-25 cm dari lantai, minimal 45 cm dari langit-langit, serta 5 cm dari dinding.
- 7) Lokasi ruang penyimpanan harus jauh dari lalu lintas pegawai.
- 8) Penyimpanan alat dikaukan oleh pegawai Instalasi Pusat Sterilisasi yang terlatih, bebas dari penyakit menular dan menggunakan pakaian sesuai persyaratan.
- 9) Penyimpanan peralatan medis , BMHP bersih dan/atau steril disimpan dengan baik di area penyimpanan yang ditetapkan, bersih dan kering dan terlindung dari debu, kelembaban, serta perubahan suhu ekstrim

#### **D.Alat Pelindung Diri**

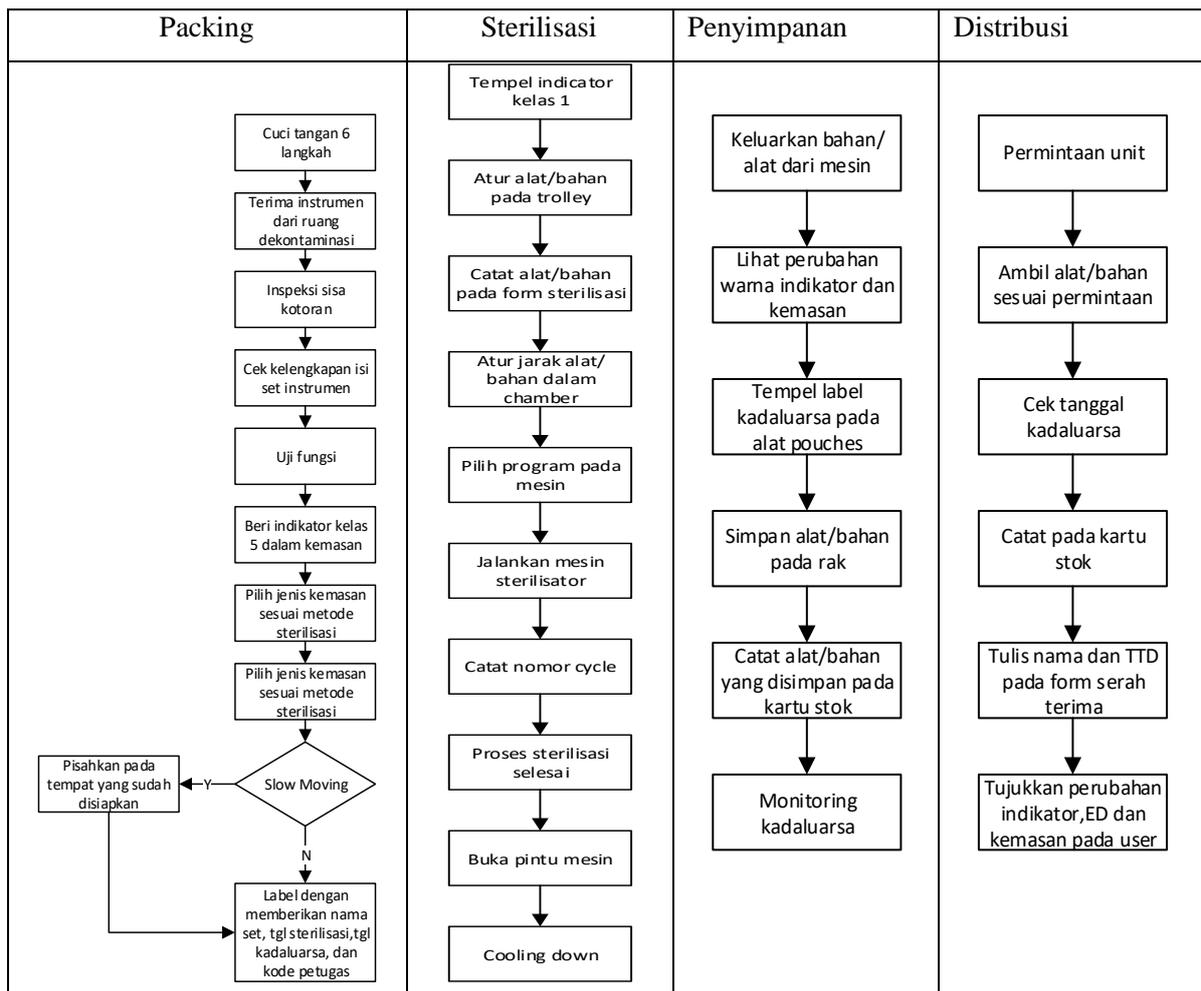
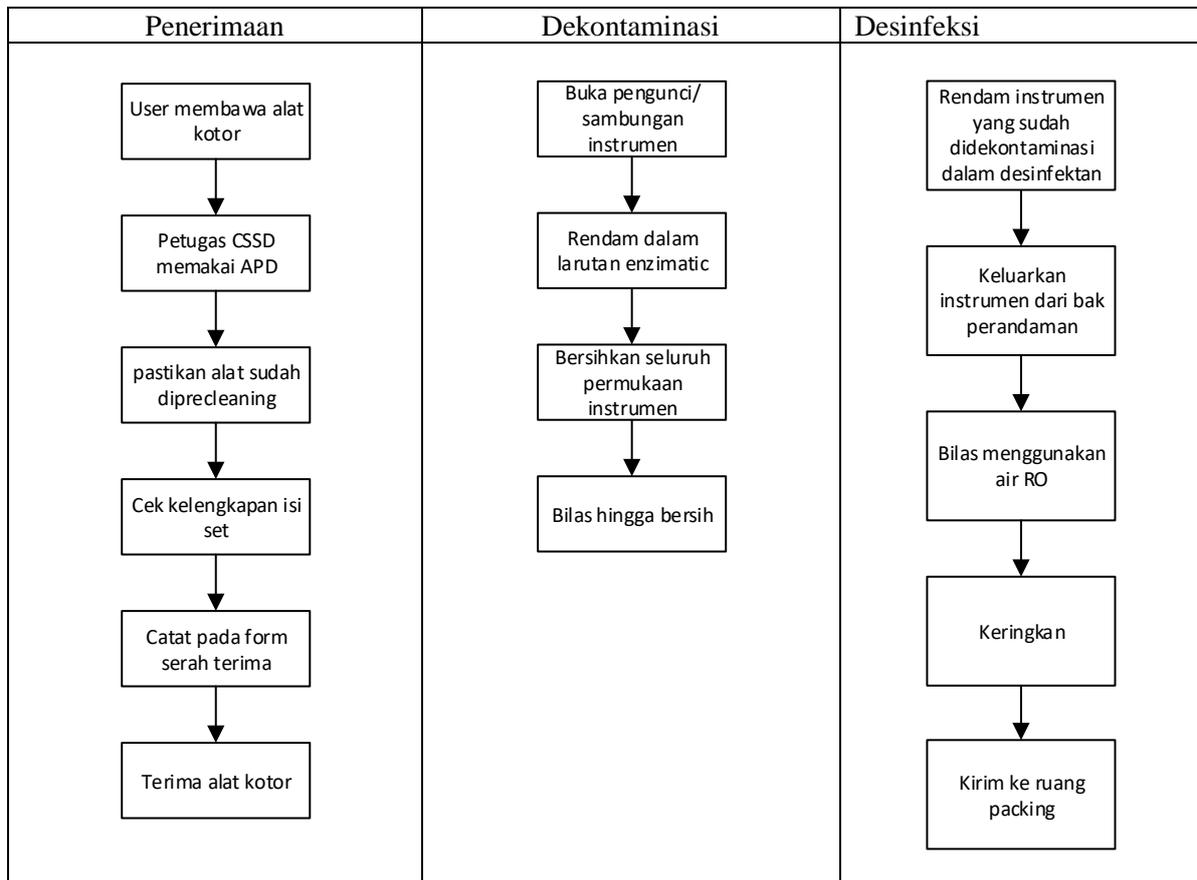
Instalasi Pusat Sterilisasi harus dilengkapi dengan alat pelindung diri seperti :

1. Apron
2. Penutup kepala
3. Masker

4. Goggle
5. Sepatu boots khusus untuk ruang dekontaminasi
6. Sarung tangan anti panas
7. Sarung tangan karet lengan panjang
8. Gaun luar
9. Handscoen bersih

## BAB IV TATA LAKSANA PELAYANAN CSSD

### A. Alur Proses



## **B. Tahap Sterilisasi**

### 1. Dekontaminasi

Dekontaminasi adalah proses fisik atau kimia untuk membersihkan benda-benda yang mungkin terkontaminasi oleh mikroba yang berbahaya bagi kehidupan, sehingga aman untuk proses selanjutnya.

#### 1.1. Pembuangan limbah

Limbah atau buangan harus dipisahkan dari alat-alat palai ulang di ruang dekontaminasi atau dibuang menurut kebijakan rumah sakit yang mengacu pada peraturan pemerintah.

#### 1.2. Cleaning (Mencuci)

Semua peralatan pakai ulang harus dicuci hingga benar-benar bersih sebelum didisinfeksi atau disterilkan.

#### 1.3. Menangani alat yang terkontaminasi

Pembersihan alat-alat pakai ulang yang terkontaminasi harus dimulai sesegera mungkin setelah dipakai. Oleh karena itu untuk memulai pembersihan dan mencegah kotoran menjadi kering, alat-alat harus :

1.3.1. Pembersihan / *precleaning* pada *point of use*

1.3.2. Langsung dibungkus dan dibawa keruang dekontaminasi

#### 1.4. Cleaning Agents (Bahan Pencuci)

Agar bekerja dengan efektif maka bahan pencuci harus membantu menghilangkan residu kotoran organik tanpa merusak alat, karenanya bahan pencuci harus :

1.4.1. Sesuai dengan bahan, alat dan metode mencuci yang dipilih.

1.4.2. Ikuti rekomendasi dari produsen alat mengenai type bahan pencuci yang dapat dipakai. Pemilihan bahan pencuci juga tergantung pada type kotoran yang ada.

1.4.3. Tentukan banyaknya detergen yang diperlukan (tergantung pada kandungan garam mineral pada air)

1.4.4. Gunakan cairan enzymatic untuk mencuci alat-alat yang memiliki lumen atau sambungan.

#### 1.5. Manual Cleaning (*Mencuci Secara Manual*)

Beberapa macam alat atau instrument yang lembut atau rumit perlu dicuci secara manual setelah direndam, pada proses ini instrument harus :

- 1.5.1. Dicuci dalam air untuk mencegah penguapan jika alat dapat tenggelam/terendam.
- 1.5.2. Dicuci menurut aturan produsen.
- 1.5.3. Dicuci dengan bahan yang lembut untuk mencegah kerusakan pada alat/instrument.
- 1.5.4. Dibilas dengan air mengalir dan lebih baik jika menggunakan air deionisasi atau air suling.
- 1.6. *Mecanik Cleaning (Pencucian Secara Mekanik)*

Menggunakan mesin cuci dapat meningkatkan produktivitas, lebih bersih dan lebih aman bagi pekerja. Mesin cuci dapat dipilih sesuai dengan kebutuhan .
- 1.7. *Disinfeksi*

Memilih disinfektan harus ditentukan berdasarkan pemakaian alat dan level disinfeksi yang diperlukan. Untuk menghancurkan mikroba, disinfektan harus kontak langsung dengan permukaan alat dalam waktu yang cukup lama sehingga terjadi penetrasi zat yang terkandung dalam disinfektan kedalam sel mikroba. Oleh karena itu sangat sulit atau bahkan tidak mungkin untuk menghancurkan mikroba pada alat yang belum dibersihkan.

Disinfektan diklasifikasikan menurut aktivitas germicidal-nya. Disinfektan tingkat rendah menghancurkan hampir semua bakteri vegetatif bukan spora, beberapa jamur, dan virus lipophilic. Disinfektan menengah menghancurkan hampir semua bakteri vegetatif bukan spora, jamur, virus hydrophilic dan lipophilic. Disinfektan tingkat tinggi menghancurkan semua bakteri vegetatif beberapa spora, tubercule bacili, virus hydrophilic dan lipophilic .

Jika digunakan dalam waktu yang lebih lama, disinfektan tingkat tinggi dapat dianggap sebagai sterilan. Oleh karena itu memilih disinfektan harus sesuai aktivitas germicidalnya yang sesuai dengan alat tersebut. Penggunaan disinfektan juga harus sesuai dengan label dan instruksi produsen

  - a. Pelajari bagaimana mengaktivasi produk, berapa lama efektifitasnya dan apakah bisa dipakai ulang (*reusable*).
  - b. Pelajari sesuai dengan rekomendasi dari produsen, alat-alat apa saja yang sesuai dengan zat tersebut dan dapat diproses dengan aman.
  - c. Pelajari mikroba apa saja yang dapat dibunuh oleh zat tersebut.

d. Pelajari bagaimana menyimpan dan membuang limbah cair.

Tahapan pencucian dalam dekontaminasi dapat dilakukan di ruang perawatan dan pelayanann lainnya akan tetapi untuk tahapan disinfeksi hingga sterilisasi dilakukan di ruang CSSD. Kegiatan Sterilisasi dan disinfeksi yang lakukan diluar Instalasi Pusat Sterilisasi harus berkoordinasi dengan Instalasi Pusat Sterilisasi dan pelaksanaannya dibawah pengawasan kepala instalasi CSSD dan IPCN. Hal ini bertujuan agar proses pembersihan, desinfeksi dilakukan secara seragam diseluruh area Rumah Sakit

### 1.7.1. Tujuan

Tujuan dari disinfeksi adalah untuk memutuskan mata rantai penularan infeksi dari peralatan medis dan permukaan kepada pasien, petugas kesehatan, pengunjung dan lingkungan rumah sakit

### 1.7.2. Ruang Lingkup

Disinfeksi adalah tindakan yang dilakukan untuk memutuskan mata rantai infeksi dengan cara menghilangkan mikroorganisme secara kimia. Adapun kriteria yang akan dilakukan tidakan disnfeksi adalah sebagai berikut :

#### 1.7.2.1. Peralatan medis

Menurut *Dr. Earl Spaulding* perlatan medis dibagi menjadi tiga kriteria :

No	Kriteria	Tindakan
1	Kritis	Sterilisasi
2	Semi Kritis	Disinfeksi Tingkat Tinggi /HLD
3	Non Kritis	Disinfeksi Tingkat Rendah/LLD

*Table kriteria alat medik menurut Dr. Earl Spaulding*

Adapun daftar alat medik yang masuk kedalam kategori alat medik menurut Dr. Earl Spaulding, adalah sebgai berikut:

Kriteria Alat Medik		
Kritis	Semi Kritis	Non Kritis
- Suctio Caesar Set	- Laringoscopy Blade	- Stetoscope
- Laparatomy Set	- Spatel lidah	- Termometer
	- Vaginal	- Tensimeter
		- Trolley

- Ortopedic Set	Speculum	- Nurse Station
- Neuro Surgery Set	- Endoscopy	- Meja
- Screw & Implant	- dll	- Kursi
- Instrumen Gigi & Mulut		- Bad Pasien
- Minor Set		- Brangkar
- General Set		- Kursi Roda
- Appendectomy Set		- dll
- Pacho Set		
- THT Set		
- Dressing Set		
- dll		

#### 1.7.2.2. Permukaan

Disinfeksi bukan hanya untuk di peralatan pasien bekas pakai tetapi dekontaminasi juga hendaknya dilakukan pada permukaan. Disinfeksi permukaan terbagi atas dua yakni :

1.7.2.2.1. Permukaan yang tidak tercemar/terkena tumpahan darah atau cairan tubuh pasien

1.7.2.2.2. Permukaan tercemar/terkena tumpahan darah atau cairan tubuh pasien

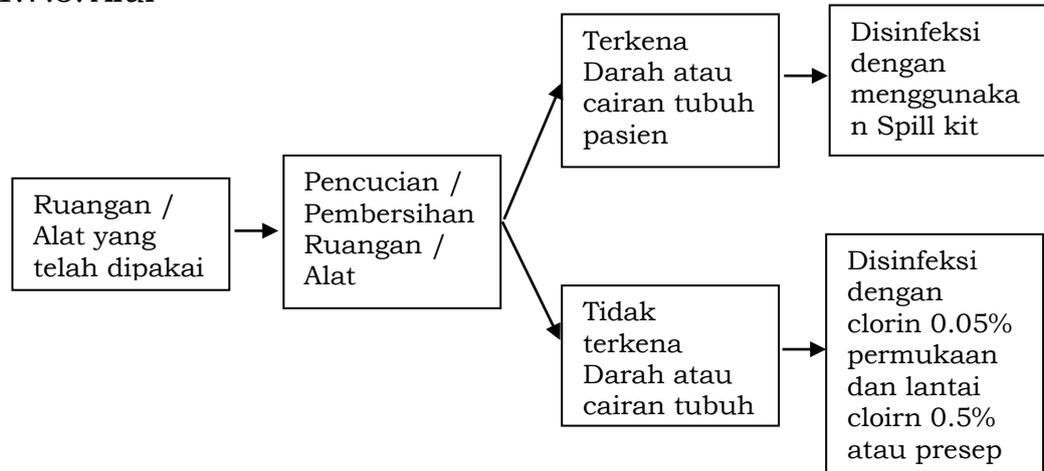
Diantara permukaan yang dianjurkan untuk dilakukan tindakan disinfeksi adalah

- a. Dinding
- b. Lantai
- c. Stetoscope, tensi meter, thermometer dll
- d. Trolley, Brangker, ners station, dll
- e. Ambulance
- f. Tempat tidur
- g. Meja Operasi
- h. Lampu operasi, peralatan anastesi dll
- i. Kulit

#### 1.7.2.3. Ruangan

#### 1.7.2.4. Linen

#### 1.7.3. Alur



#### 1.7.4. Tata Laksana

##### 1.8.4.1. Alat Medis

Adapun prosedur dekontaminasi yang harus diketahui yaitu

##### a) Pembersihan

Pembersihan alat dilakukan di ruang perawatan dan di ruang pelayanan lainnya dengan (*point of use*) tujuan untuk menghilangkan cairan-cairan tubuh pasien yang melekat pada peralatan sehingga tidak mengering yang dapat menyebabkan korosif pada peralatan

##### b) Disinfeksi

Merendam alat medis dalam larutan desinfektan. Konsentrasi dan durasi perendaman disesuaikan dengan rekomendasi pabrikan desinfektan.

Kegiatan disinfeksi yang dilakukan diluar instalasi pusat sterilisasi harus sesuai dengan tatalaksana disinfeksi yang telah ditetapkan pada Peraturan Direktur dalam Pedoman Pelayanan Sterilisasi.

##### c) Pembilasan

Meluruhkan zat-zat kimiawi yang melekat pada peralatan setelah dilakukan perendaman dalam larutan desinfektan menggunakan air deionisasi atau aquades

##### d) Pengeringan

Pengeringan dapat dilakukan dengan menggunakan kain bersih. Tissue atau dengan menyemprot dengan udara tekan.

e) Pengemasan

Membungkus peralatan medik yang akan lakukan sterilisasi baik dengan menggunakan kontainer, pouches, kain ataupun kertas wrapper

f) Penyimpanan

Menyimpan alat yang telah didisinfeksi pada tempat yang dapat melindungi peralatan medik dari hal-hal yang bersifat kontaminan

1.8.4.2. Permukaan

No	Permukaan	Kriteria		Tindakan	Bahan yang digunakan
		Tercemar	Tidak Tercemar		
1	Lantai	✓		Disinfeksi (Spil Kit)	Clorin 0.5
2	Lantai		✓	Disinfeksi	Clorin 0.05
3	Dinding		✓	Disinfeksi	Clorin 0.05
4	Trolley/ Brankar dll		✓	Disinfeksi	Alcohol 70%
5	Stetoscope dll		✓	Disinfeksi	Alcohol 90%
6	Ambulance	✓		Disinfeksi (Spil Kit)	Clorin 0.5
7	Ambulance		✓	Disinfeksi	Clorin 0.05
8	Perabot		✓	Disinfeksi	Alcohol 70%
9	Meja Operasi	✓		Disinfeksi	Clorin 0.5
10	Lampu Operasi		✓	Disinfeksi	Clorin 0.05

11	Kulit	✓		Hand Hygiene	Hand Soap
12	Kulit		✓	Hand Hygiene	Hand drub

Untuk dekontaminasi permukaan tanpa atau tidak tercemar dengan tumpahan cairan tubuh pasien cukup menggunakan disinfeksi clorin 0,05 % dan untuk permukaan lantai menggunakan clorin 0,5% atau presep. Sedangkan untuk permukaan yang tercemar/terkena darah atau tumpahan cairan tubuh pasien menggunakan peralatan spill kit khusus untuk tumpahan darah/cairan tubuh pasien. Permukaan-permukaan yang harus dilakukan disinfeksi yang disinfeksinya cukup dengan clorin 0,05% adalah :

- a) Ambulance dan mobil jenazah yang telah digunakan oleh pasien dan jenazah meliputi dinding, lantai, bangku, brankar, kompartemen alat kesehatan dan lain-lain
- b) Nurse station meliputi meja kerja perawat, perangkat komputer (CPU, layar, dan keyboard)
- c) Brankar jenazah yang telah digunakan maka harus dilakukan pembersihan dan disinfeksi baik untuk jenazah infeksius maupun non infeksius
- d) Troli yang meliputi troli makanan, linen dan instrument
- e) Perabot meliputi tempat tidur, kulkas, TV meja dan kursi dalam ruangan perawatan
- f) Perlengkapan dalam ruangan operasi seperti meja operasi, lampu operasi, suction pump dan ala-alat anastesi

#### 1.8.4.3. Ruangan

Disinfeksi ruangan bisa dilakukan dengan beberapa cara, diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Penyinaran  
Menggunakan alat UV dengan menempatkan dalam ruangan untuk beberapa waktu
- b. Klorinasi atau Alkohol

Menggunakan larutan klorin 0.05% atau alcohol 70% untuk dinding, lantai yang tidak tercemar, tempat tidur, hendel pintu, kulkas dan lain lain yang telah disebutkan pada disinfeksi permukaan

c. Filtrasi

Sirkulasi udara dalam ruangan dengan menggunakan peralatan tertentu. Metode ini biasa digunakan untuk ruang isolasi untuk penderita penyakit yang transmisinya melalui airborne.

1.8.4.4. Linen Bekas Pakai yang Tercemar Darah atau Cairan Tubuh Pasien

Wadah linen bekas pakai dipisahkan antara yang infeksi dan non infeksi dengan wadah yang tertutup sehingga tidak dilakukan pemilahan linen di ruang perawatan.

Disinfeksi linen bekas pakai yang tercemar darah perlakuannya berbeda dengan linen bekas pakai tanpa tercemar darah. Untuk linen yang terkena darah pasien maka harus dicuci di mesin cuci khusus infeksi dan menggunakan cairan enzimatis yang mampu mengeluarkan kotoran-kotoran darah pada linen dan menggunakan sabun khusus. Dekontaminasi linen dipusatkan di instalasi laundry rumah sakit.

2. Pengemasan

Tujuan pengemasan adalah untuk menjaga keamanan dan efektifitas perawatan pasien yang merupakan tanggung jawab utama Instalasi Pusat Sterilisasi.

2.1. Prinsip Pengemasan

2.1.1. Sterilan harus dapat diserap dengan baik menjangkau seluruh permukaan kemasan dan isinya.

2.1.2. Harus dapat menjaga sterilitas isinya hingga dibuka.

2.1.3. Harus mudah dibuka dan isinya mudah diambil tanpa menyebabkan kontaminasi.

2.2. Syarat Bahan Pengemas

2.2.1. Harus tahan terhadap kondisi fisik seperti suhu tinggi, kelembaban, tekanan atau vacuum pada proses sterilisasi.

2.2.2. Udara pada kemasan harus bisa keluar.

2.2.3. Sterilan harus dapat dilepaskan pada akhir siklus sterilisasi.

Syarat bahan kemasan dapat juga kita sebut sebagai berikut

- Dapat Menahan mikroba dan bakteri
- Kuat dan tahan lama
- Mudah digunakan
- Tidak mengandung racun
- Segel yang baik
- Mudah dibuka dan aman
- Masa kadaluarsa

### 2.3. Tipe Bahan Kemasan

#### 2.3.1. Kertas

#### 2.3.2. Film Plastik

#### 2.3.3. Kain

#### 2.3.4. Kain campuran

### 3. Labeling

Labeling adalah proses pemasangan etiket pada masing-masing peralatan yang memuat hal berikut:

#### 4.1 NamaAlat

#### 4.2 TanggalSteril

#### 4.3 Tanggal Kadaluarsa

### 4. Sterilisasi

#### 4.1. Sterilisasi Panas Kering

Proses sterilisasi panas kering terjadi melalui mekanisme konduksi panas, dimana panas akan diabsorpsi oleh permukaan luar dari alat yang disterilkan lalu merambat kebagian dalam permukaan sampai akhirnya suhu steril tercapai. Sterilisasi panas kering biasa digunakan untuk alat-alat yang diamana steam tidak dapat berpenetrasi secara mudak atau untuk peralatan yang terbuat dari kaca.

Siklus kerja sterilisasi panas kering meliputi

- a. Pemanasan udaradihasilkan melalui mekanisme listrik dan disirkulasikan pada chamber.
- b. Periode sterilisasi dimulai ketika sensor mendeteksi tercapainya suhu proses serilisasi pada chamber
- c. Pada saat seluruh chamber memiliki suhu yang sama maka berakhirlah pase equilibrium dan dimulai pase holding time atau sterilisasi
- d. Pendinginan chamber dilakukan dengan mensirkulasikan udara dingin dan terfiltrasi kedalam chamber

Keuntungan dari sterilisasi panas kering antara lain :

- a. Mensterilkan bahan yang tidak tembus oleh steam seperti serbuk kering dan bahan minyak.
- b. Tidak memiliki sifat karsif pada logam
- c. Melalui mekanisme konduksi dapat mencapai seluruh permukaan alat yang tidak dapat dibongkar pasang.

Kelemahan dari sterilisasi panas kering

- a. Penetrasi sangat lambat dan tidak merata
- b. Diperlukan waktu pemaparan yang lama untuk mencapai kondisi steril
- c. Dalam jangka panjang dapat merusak bahan/alat yang disterilkan.

Beberapa ketentuan yang harus diperhatikan pada penggunaan sterilisasi panas kering

- a. Mesin sterilisasi panas kering tidak boleh digunakan sebagai mesin pengering.
- b. Harus tersedia mekanisme pemutus suhu berlebih .
- c. Beberapa item penting pada mesin
  - Timer proses yang dapat diatur (0-6 jam)
  - Termostat pengontrol suhu dapat diatur antara 140<sup>0</sup>-180<sup>0</sup>C
  - Indikator apabila terjadi kegagalan proses.

## 5.2 Sterilisasi Etilen Oksida (EO)

Metode sterilisasi EO merupakan metode sterilisasi suhu rendah. EO membunuh mikroorganisme dengan cara bereaksi terhadap DNA mikroba melalui mekanisme alkilasi. Untuk pemakaian pada fasilitas kesehatan EO biasa digunakan dalam bentuk wadah kecil dengan konsentrasi 100%. EO hanya digunakan untuk sterilisasi alat yang tidak dapat disterilkan dengan metode sterilisasi uap/suhu tinggi.

Ada 4 (empat) elemen penting yang perlu diperhatikan pada sterilisasi EO.

- 4.1.1. Konsentrasi gas tidak kurang dari 400 mg/liter
- 4.1.2. Suhu tidak kurang dari 36<sup>0</sup>C dan tidak lebih dari 60<sup>0</sup>C.
- 4.1.3. Kelembaban relatif antara 40%-100%.
- 4.1.4. Waktu, berkorelasi langsung dengan suhu dan konsentrasi gas, waktu proses sterilisasi makin cepat.

## 5.3 Sterilisasi Uap

Salah satu pencegah upaya pencegah HAIs dirumah sakit adalah melalui proses sterilisasi yang efektif. Salah satu metode yang

paling efisien dan efektif adalah sterilisasi uap. Uap dapat membunuh mikroba melalui denaturasi dan koagulasi protein secara ireversibel. Kesempurnaan proses sterilisasi tergantung pada proses pengurangan jumlah mikroba sebelum sterilisasi yaitu pembersihan yang baik dan mencegah terjadinya rekontaminasi sebelum digunakan.

Pada dasarnya ada 2 jenis mesin sterilisasi uap

5.3.1 Mesin sterilisasi uap tipe gravitasi, dimana udara dikeluarkan dari chamber berdasarkan gravitasi.

5.3.2 Mesin sterilisasi uap tipe prevakum, dimana udara dikeluarkan dari chamber oleh suatu pompa vakum. Pada proses sterilisasi menggunakan sistem prevakum, biasanya waktu sterilisasi dapat berlangsung lebih cepat karena efisiensi dan kecepatan pengeluaran udara berlangsung lebih cepat.

#### 5.4 Sterilisasi Plasma

Plasma yang terbentuk dari hidrogen peroksida, pembentukan plasma mengalami dua fase yaitu fase difusi hidrogen peroksida dan fase plasma. Pembentukan plasma dimulai setelah prevakum chamber. Uap yang dihasilkan dari hidrogen peroksida dengan konsentrasi 85% masuk ke dalam chamber melalui mekanisme difusi. Bahan/alat kemudian terpapar oleh uap H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> selama 50 menit pada konsentrasi 6 mg/l.

#### 6. Produksi Kasa

##### 6.1 Siapkan kasa roll

Untuk Kasa COT

1. Potong kasa menjadi 3 bagian
2. Gulung kasa pada cetakan
3. Lipat 9 ply

Untuk Kasa Perawatan

1. Potong kasa menjadi 4 bagian
2. Gulung kasa pada cetakan
3. Lipat 5 ply

#### 7. Pengujian Alat Sterilisasi

Sebelum mesin sterilisasi dapat digunakan secara rutin maka harus dilakukan pengujian dahulu sesuai dengan prosedur pada masing-masing autoclave, hal ini dikarenakan kerja mesin sterilisasi tidak hanya tergantung pada desain mesinnya saja tapi juga bergantung

pada elemen pendukung seperti uap, door gasket, tekanan dan sistem pendukung lainnya.

## 8. Penyimpanan

Penyimpanan adalah suatu tindakan menyimpan atau memelihara alat steril pada tempat yang telah disediakan. Klasifikasikan bahan/alat steril sesuai tanggal kadaluarsa. Tujuan penyimpanan adalah agar bahan/alat selalu dalam keadaan rapih dan tidak terkontaminasi oleh factor-faktor eksternal seperti udara, debu dan sebab lain.

## 9. Distribusi

Pendistribusian alat medik steril dari CSSD ke unit pelayanan adalah untuk memenuhi kebutuhan unit perawatan yang memerlukan alat bantu steril dalam kegiatan pelayanan terhadap pasien. Dalam melakukan proses pendistribusian bahan/alat steril perlu diperhatikan tanggal kadaluarsanya. Oleh karenanya perlu dilakukan pengujian mikrobiologi untuk mengetahui masa kadaluarsa bahan/alat medik setelah dilakukan sterilisasi

## 10. Reuse Single Use

### 9.1 Pengertian

Reuse Single use adalah kegiatan melakukan sterilisasi ulang pada alat medik yang pada dasarnya adalah single use disebabkan telah sampai masa kadaluarsa atau karena pertimbangan kelangkaan dan biaya alat medik single use yang mahal

### 9.2 Tatalaksana

#### 9.2.1 Prinsip Umum

- a. Alat Medik masih dapat berfungsi dengan baik
- b. Seluruh permukaan bisa dijangkau saat dibersihkan
- c. Tidak berbahaya jika digunakan ulang dan dipastikan tidak menyebabkan infeksi silang setelah dilakukan sterilisasi
- d. Menggunakan metode sterilisasi suhu rendah
- e. Telah dilakukan uji kultur dengan hasil pertumbuhan bakteri adalah negatif

#### 9.2.2 Penanganan

- a. Pengecekan kondisi dilakukan oleh pengguna alat
- b. Proses pencucian dan sterilisasi dilakukan di instalasi CSSD

- c. Proses pencucian dan sterilisasi dilakukan dengan memperhatikan tatalaksana pencucian dan sterilisasi yang berlaku

#### 9.2.3 Penggunaan

- 9.2.3.1 Maksimal penggunaan pakai atau sudah tidak berfungsi sebagaimana mestinya
- 9.2.3.2 Mencatat pemakaian alat medik single use yang di reuse saat akan digunakan pada lembar monitoring dan rekam medik pasien
- 9.2.3.3 Masa kadaluarsa peralatan medik single use dan reuse sesuai dengan hasil uji kultur mikrobiologi

#### 9.3 Monitoring

Monitoring proses disinfeksi,sterilisasi dan jumlah penggunaan alat single use yang di reuse dimonitoring secara bersama Kepala Instalasi CSSD dan IPCN/IPCLN

**BAB V**  
**LOGISTIK**

**A. Daftar Logistik Instalasi Pusat Sterilisasi**

1. Bahan Medik Habis Pakai

No	Nama Barang	Satuan
1	Kasa Roll	Roll
2	Pouches Steam 400 mm x 200 m	Roll
3	Pouches Steam 300 mm x 200 m	Roll
4	Pouches Steam 250 mm x 200 m	Roll
5	Pouches Steam 200 mm x 200 m	Roll
6	Pouches Steam 150 mm x 200 m	Roll
7	Pouches Steam 100 mm x 200 m	Roll
8	Pouches Steam 50 mm x 100 m	Roll
9	Pouches Plasma 400 mm x 100 m	Roll
10	Pouches Plasma 250 mm x 100 m	Roll
11	Pouches Plasma 150 mm x 100 m	Roll
12	H2O2 Liquid	Jerigen
13	Steri Green 100 x 100	Dos
14	Steri Green 75 x 75	Dos
15	Instrument Brush	Buah
16	Desinfektan Liquid	Jerigen
17	Tape Indicator	Roll
18	Bowei Dick Test	Pack
19	Lable Indictor	Roll
20	Penghilang Karat	Botol
21	Biologicl Indicator	Ampul
22	Seal Test	Jerigen

2. Alat Tulis Kantor

No	Nama Barang	Satuan
1	Buku Besar	Buah
2	Buku Kecil	Buah
3	Pulpen	Buah
4	Penggaris	Buah
5	Isolasi Bening	Buah
6	Baterai AA	Buah
7	Baterai AAA	Buah
8	Map Plastik	Buah
9	Stepler	Buah

10	Cutter	Buah
11	Kertas A4	Rim
12	Kertas F4	Rim
13	Kertas F4 Warna	Rim
14	Gunting	Buah
15	Printer	Buah
16	Pelubang Kertas	Buah

## **B. Perencanaan**

Tujuan perencanaan Bahan Habis Pakai dan ATK adalah untuk memenuhi kebutuhan unit kerja demi kelancaran pelayanan operasional CSSD dan paling utama adalah pelayanan terhadap pasien. Dalam penyusunan dan perencanaan BHP dan ATK harus mempertimbangkan prinsip efisiensi dan efektifitas.

Perencanaan BHP dilakukan setiap 3 bulan sekali atau pertriwulan, sedangkan untuk perencanaan ATK dilakukan setahun sekali.

## **C. Pengadaan**

Pengadaan BHP sesuai dengan perencanaan yang diajukan kepada kepala seksi pelayan penunjang yang akan di teruskan kepada bagian purchasing. Adapun untuk pengadaan ATK diajukan kepada bagian umum / rumah tangga Rumah Sakit Universitas Hasanuddin.

## **BAB VI**

### **KESELAMATAN PASIEN**

#### **A. Pengertian Keselamatan Pasien**

Pengertian Merupakan suatu system yang membuat asuhan pasien di Rumah Sakit menjadi lebih aman. Sistem ini mencegah terjadinya cedera yang disebabkan oleh kesalahan akibat melaksanakan suatu tindakan atau tidak mengambil tindakan yang seharusnya di ambil. Pencegahan Kecelakaan Pada Pasien Petugas CSSD mempunyai tanggung jawab dalam upaya mencegah terjadinya kecelakaan pada pasien yang dirawat di Rumah Sakit sehubungan dengan alat-alat/instrument yang di gunakan. Melakukan proses dekontaminasi, disinfeksi, pengemasan, sterilisasi, dan penanganan barang steril secara aseptik dan benar sesuai dengan SOP yang ditetapkan merupakan cara terbaik bagi petugas untuk mencegah terjadinya kecelakaan/luka pada pasien. Pasien penerima barang yang belum di uji kelayakan fungsi dan cara pakainya dapat mengalami komplikasi maupun penundaan tindakan. Alat-alat terkontaminasi atau on-steril (seperti instrument bedah) apabila di gunakan pada pasien dapat menimbulkan HAIs.

#### **B. Saran tindakan aman**

1. Lakukan pengujian terhadap instrument/alat sebelum di distribusikan dari CSSD sesuai dengan petunjuk pabrik dan SOP di CSSD
2. Pastikan bahwa semua barang telah di dekontaminasi dan bebas dari pengotor, kerusakan atau bahaya lain yang dapat mempengaruhi penggunaan barang /alat
3. Pastikan semua peralatan yang digunakan untuk melakukan proses sterilisasi mengalami pengujian secara teratur dan dijamin bekerja secara baik
4. Pastikan bahwa semua komponen instrument berada dalam keadaan lengkap, dan berfungsi secara normal
5. Pastikan bahwa semua mesin sterilisasi termonitor secara visual selama siklus berlangsung melalui pengujian indikator kimia, biologis dan pengujian deteksi udara dalam chamber (sistem mesin sterilisasi uap pre-vakum)

### **C. Tujuan Keselamatan Pasien**

Adapun yang menjadi tujuan pelaksanaan keselamatan pasien (Patient Safety)

1. Terciptanya budaya keselamatan pasien di Rumah Sakit.
2. Meningkatnya akuntabilitas Rumah Sakit terhadap pasien dan masyarakat.
3. Menurunnya angka Kejadian Tidak Diharapkan (KTD) di Rumah Sakit
4. Terlaksananya program – program pencegahan sehingga tidak terjadi pengulangan Kejadian Tidak Diharapkan (KTD).

## **BAB VII**

### **KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3)**

#### **A. Pencegahan Kecelakaan pada Petugas**

##### **1. Pada Ruang Penerimaan Barang Kotor dan Daerah Dekontaminasi**

Pada ruangan ini terdapat potensi paparan terhadap darah dan cairan tubuh lainnya maupun zat kimia. Hal ini dapat menyebabkan luka, penyakit, bahkan kematian. Upaya pencegahan dapat dilakukan secara efektif dengan menggunakan alat pelindung diri secara benar.

Saran tindakan aman

- a. Jangan sekali-kali memasukkan tangan ke dalam wadah yang berisi barang terkontaminasi tanpa dapat melihat secara jelas isi dari wadah tersebut.
- b. Buang benda tajam ke dalam wadah yang telah disediakan
- c. Pada saat memproses ulang benda tajam pakai ulang, pisahkan dengan instrument lain dan posisikan sedemikian sehingga mencegah kemungkinan terjadinya luka pada petugas lain dalam penanganan normal.
- d. Ikuti petunjuk/rekomendasi pabrik dalam penggunaan bahan kimia
- e. Berhati-hatilah apabila mendekati daerah dimana air biasa digunakan, periksa kondisi lantai untuk mencegah terjatuh akibat lantai licin. Sebaiknya ada rambu peringatan.
- f. Pada saat mencuci instrument didalam bak cuci, perhatikan untuk selalu menggosok dibawah air untuk mencegah terjadinya aerosol yang dapat terhirup.

##### **2. Penyiapan Proses Sterilisasi**

Pengoperasian mesin sterilisasi hanya boleh dilakukan oleh petugas terlatih yang sudah mendapatkan pelatihan tentang prinsip dasar sterilisasi dan cara menggunakan mesin sterilisasi dengan benar. Dengan demikian kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja dapat diperkecil dan upaya untuk menghasilkan barang steril menjadi terjamin.

Jenis-jenis luka yang dapat terjadi di daerah ini meliputi luka bakar pada kulit maupun membrane mukosa akibat kelalaian pada penggunaan zat kimia maupun akibat terlalu dekatnya posisi terhadap sumber panas.

Saran tindakan aman

- a. Gunakan sarung tangan pada saat menangani kereta mesin sterilisasi atau pada saat berhubungan dengan objek lain bersuhu tinggi.
- b. Letakkan kereta mesin sterilisasi diluar daerah lalu lalang petugas Pusat Sterilisasi, untuk menghindari petugas lain menyentuh kereta panas.

## **B. Pencegahan Kecelakaan pada Pasien**

Petugas sterilisasi mempunyai tanggung jawab dalam upaya mencegah terjadinya kecelakaan pada pasien yang dirawat dirumah sakit sehubungan dengan bahan/alat steril yang digunakan. Melakukan proses dekontaminasi, disinfeksi, pengemasan, sterilisasi, dan penanganan barang steril secara tepat dan benar sesuai dengan SOP yang ditetapkan.

Saran tindakan aman

1. Lakukan pengujian terhadap instrument/ alat sebelum didistribusikan dari Pusat Sterilisasi sesuai petunjuk pabrik dan SOP di Pusat Sterilisasi
2. Pastikan bahwa semua barang telah didekontaminasi dan bebas dari kotoran, kerusakan atau bahaya lain yang dapat mempengaruhi penggunaan barang/alat
3. Pastikan agar barang terkontaminasi selalu dalam keadaan tertutup pada saat transportasi menuju daerah dekontaminasi
4. Pastikan semua peralatan yang digunakan untk melakukan proses sterilisasi mengalami pengujian secara teratur dan dijamin bekerja dengan baik.
5. Pastikan bahwa semua komponen instrumen berada dalam keadaan lengkap dan berfungsi secara normal
6. Pastikan bahwa semua mesin sterilisasi termonitor secara visual selama siklus berlangsung melalui pengujian indikator kimia, biologis dan pengujian udara dalam chamber

## **C. Penanganan Zat-zat Kimia di Instalasi Pusat Sterilisasi**

Penanganan zat-zat kimia dipusat sterilisasi sangat perlu diperhatikan mengingat zat kimia yang digunakan dipusat sterilisasi bersifat toksit. Apabila tidak dilakukan dengan baik maka dapat membahayakan petugas pusat sterilisasi maupun pasien.

### **1. Alkohol**

Alkohol dalam bentuk etil atai isopropyl alcohol (60-90%) digunakan sebagai disinfektan menengah dengan kemampuan bakterisidal, tuberkulosidal, fungsidal dan virusidal.

Tindakan pertolongan

- a. Bawa korban keruangan dengan sirkulasi udara baik.
- b. Berikan terapi suportif berupa penatalaksanaan jalan nafas, ventilasi dan oksigenasi dan penatalaksanaan sirkulasi.

Tindakan pertolongan pada pemaparan mata

- a. Tengadahkan kepala dan miringkan ke sisi mata yang terkena
- b. Secara perlahan bukalah kelopak mata yang terkena dan lakukan irigasi dengan sejumlah air bersih atau NaCl 0,9% perlahan selama 15-20 menit
- c. Jika masih belum yakin bersih, cuci kembali selama 10 menit.
- d. Jangan biarkan korban menggosok mata
- e. Tutuplah mata dengan kain kassa steril lalu segera kirim/konsul ke dokter mata

Tindakan pertolongan pada pemaparan kulit

- a. Bawa pasien segera ke keran air terdekat
- b. Cuci segera bagian kulit yang terkena dengan air mengalir minimal 10 menit
- c. Jika tersedia air, bersihkan bagian kulit dengan kain atau kertas secara perlahan

## 2. Hidrogen Peroksida (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)

Hidrogen peroksida adalah senyawa kimia yang ditemukan di alam dalam bentuk cair dan fungsi utamanya adalah sebagai oksidator. Senyawa kimia ini digunakan untuk memusnahkan bakteri vegetatif, spora, jamur, dan juga virus hingga tingkat 6-log.

Tindakan pertolongan jika tertelan:

- a. Segera berikan air minum atau susu yang banyak setidaknya 2-4 gelas dengan tujuan untuk menguras dan membersihkan bahan yang mengandung hidrogen peroksida yang masuk ke dalam saluran pencernaan.
- b. Bila korban dalam keadaan tak sadarkan diri, coba untuk membangunkannya dan jika korban dalam keadaan sadar, coba minta korban untuk duduk dan pastikan agar korban tetap sadar hingga bantuan datang.
- c. Meludahkan sisa-sisa cairan zat yang ada di dalam mulut atau muntahkan dengan kepala menghadap ke bawah dan menunduk lebih rendah dari tubuh.

- d. Segera hubungi layanan darurat karena menelan hidrogen peroksida dengan konsentrasi yang tinggi adalah sangat berbahaya bagi tubuh.

Tindakan pertolongan jika mengenai kulit:

- a. Segera lepas pakaian yang yang dikenakan dengan hati-hati dan gunakan sarung tangan. Lepaskan pula sepatu, perhiasan, dan benda-benda lainnya yang terkena cairan ini.
- b. Cuci bagian yang terkena cairan hidrogen peroksida dengan air mengalir dan sabun selama minimal 15 -20 menit.
- c. kulit semakin panas dan memerah, segera hubungi bantuan medis atau ke rumah sakit terdekat.

Tindakan Pertolongan jika terkena mata:

- a. Lepaskan lensa mata jika menggunakan. Jika sedang menggunakan lensa mata dan mengenai cairan hidrogen proksida, segera lepaskan karena akan menyebabkan semakin iritasi dan dapat menyebabkan kebutaan.
- b. Basuh mata dengan air yang mengalir. Agar semua zat kimia tersebut hilang, segera basuh dengan air mengalir. Jangan mengusap-usap mata karena dapat menyebabkan cairan hidrogen peroksida semakin masuk ke dalam lapisan mata.
- c. Apabila setelah melakukan penanganan diatas masih mengalami iritasi bahkan terjadi perubahan pada pengelihatan, segera hubungi dokter.

## **BAB IV**

### **PENGENDALIAN MUTU**

#### **A. Kontrol Kualitas Sterilisasi**

Tujuan pelayanan sterilisasi adalah untuk menyediakan produk bahan/alat steril, namun bukan berarti sekedar menghasilkan bahan/alat yang steril begitulah saja. Sterilan harus ada jaminan mutu. Untuk menjamin mutu tersebut dibutuhkan mekanisme dan pengawasan yang ketat. Adapun hal yang perlu diperhatikan dalam control kualitas tersebut adalah:

1. Monitoring terlaksananya kegiatan dekontaminasi sesuai Prosedur Operasional Standar
2. Pemberian nomor lot pada setiap kemasan
3. Data mesin sterilisasi
4. Tanggal steril dan kadaluarsa
5. Pemberian indikator steril internal dan eksternal

#### **B. Jenis-Jenis Indikator**

1. Indikator Mekanik

Indikator mekanik adalah bagian dari instrument mesin sterilisasi seperti table dan indikator suhu maupun tekanan yang menunjukkan apakah alat sterilisasi bekerja dengan baik

2. Indikator Kimia

Indikator kimia adalah indikator yang menandai terjadinya paparan pada obyek yang disterilkan. Hal ini ditandai dengan adanya perubahan warna. Indikator kimia diproduksi dalam bentuk strip, tape atau kartu serta sensitive terhadap satu atau lebih parameter sterilisasi.

3. Indikator Biologi

Indikator biologi adalah sediaan yang 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 tersebut terbunuh, maka dapat diasumsikan mikroorganisme yang lainnya juga ikut terbunuh.

### C. Klasifikasi Indikator Kimia

Berdasarkan *International Organization for Standardization* (ISO), indikator kimia dibagi menjadi 6 kelas terpisah

#### 1. Kelas 1 : Indikator eksternal dan internal

Indikator eksternal berbentuk tape dan digunakan dibagian luar kemasan. Indikator ini memberikan informasi bahwa bagian luar kemasan benda yang disterilkan telah melewati proses sterilisasi dengan ditandai perubahan warna pada indikator eksternal. Indikator ini tidak membuktikan bahan/alat telah steril namun sangat bermanfaat karena dapat meberikan bukti visual benda yang sudah melewati proses sterilisasi sehingga *user* dapat membedakan antara benda yang sudah dan belum disterilisasi.

Indikator internal berbentuk strip dan pemakaiannya diletakkan dalam kemasan. Indikator internal memberikan informasi bahwa benda dalam kemasan telah melewati proses sterilisasi. Informasi diketahui dengan adanya perubahan warna indikator. Indikator internal berfungsi sebagai pemberi informasi bahwa sterilan telah berpenetrasi kedalam kemasan bahan/alat yang disterilkan.

#### 2. Kelas 2 : *Bowei and Dick Test*

Tidak seperti indikator kimia lainnya, indikator jenis ini digunakan untuk efisiensi pompa vakum pada alat sterilisasi serta untuk mengetahui adanya kebocoran udara dalam ruang sterilisasi. Oleh karenanya indikator ini hanya digunakan pada metode sterilisasi uap panas yang menggunakan system vakum. Jadi indikator ini sama sekali bukan untuk mengetahui apakah kondisi steril telah tercapai.

#### 3. Kelas 3 : *Single parameter indicator*

Indikator ini berupa tabung temperature berisi bahan kimia yang akan meleleh dan berubah warna bila temperature yang sesuai telah tercapai. Indikator ini hanya digunakan pada metode sterilisasi uap panas atau panas kering.

#### 4. Kelas 4 : Multi parameter indicator

Pada indikator multi parameter terdapat sejenis tinta yang akan berubah warna bila terpapar pada kombinasi parameter sterilisasi yang tepat. Indikator ini memberikan respon terhadap semua parameter sterilisasi asalkan pada temperature spesifik tertentu yang tertera pada indikator.

5. Kelas 5 : Integrator

Indikator ini memberikan respon terhadap semua parameter sterilisasi pada range temperature tertentu, misalnya 104°C – 123°C untuk sterilisasi uap panas.

6. Kelas 6 : Emuglator

Cara kerjanya berdasarkan siklus sterilisasi spesifik. Indikator akan bereaksi apabila 95% dari siklus sterilisasi telah tercapai.

**D. Penentuan Masa Kadaluarsa (*Self Life*) Produk Steril pada Instalasi Pusat Sterilisasi.**

Bertahun-tahun masalah *Self Life* menjadi perdebatan dikalangan para ahli akhirnya banyak rumah sakit yang mengambil kebijakan *Self life* barang steril selama 3 (tiga) hari, ada pula yang tujuh hari, 1 (satu) bulan bahkan satu tahun. Namun menurut CDC yang telah melakukan studi pada tahun 1971 dan 1973 merekomendasikan:

1. Barang steril dengan kemasan kain rangkap dua masa *self life* nya 3 (tiga) bulan.
2. Barang steril yang terhindar dari debu *self life* bisa sampa 9 bulan.

Namun ada beberapa hal yang perlu menjadi pertimbangan dari rekomendasi CDC diatas dikarenakan masa *self life* tidak ditentukan oleh kemasan semata namun juga termasuk kejadian yang dialami bahan/alat steril dan lama transportasi bahan/alat steril dari mesin sterilisator ke ruang penyimpanan. Semakin pendek transportasi bahan/alat steril semakin kecil kemungkinan terkontaminasi ulang dan semakin panjang masa *self life* nya.

Oleh karenanya perlu diadakan pengujian kultur hasil sterilisasi untuk mengetahui masa kadaluarsa dari produk steril Instalasi Pusat Sterilisasi. Adapun mekanisme pengujian bisa dilakukan secara mandiri oleh pihak rumah sakit atau menggunakan jasa laboratorium dari luar rumah sakit dengan mengikuti alur pengujian yang telah ditentukan.

Mengingat pentingnya hal terkait masa kadaluarsa bahan/alat steril, maka unit pusat sterilisasi sepatutnya melakukan pemantauan secara berkala batas kadaluarsa bahan/alat yang ada dalam lingkup CSSD utamanya bahan/alat yang masuk dalam kategori perputarannya lambat (*slow moving*)

## **BAB IX**

### **PENUTUP**

Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit (PPIRS) merupakan suatu kegiatan yang sangat penting bahkan menjadi salah satu faktor yang mendukung peningkatan kualitas pelayanan dan erat kaitannya dengan citra rumah sakit. Oleh sebab itu Pencegahan dan pengendalian infeksi di Rumah Sakit UNHAS perlu diperhatikan. Salah satu upaya dalam Pencegahan dan pengendalian infeksi di Rumah Sakit Unhas adalah dengan menyelenggarakan pelayanan dan pengolahan instrumen yang baik

Penata laksanaan kegiatan pengolahan instrumen dengan baik menjadi tanggung jawab petugas CSSD RS UNHAS, oleh karenanya seluruh petugas hendaknya diberikan pembekalan dan pelatihan baik berkenaan dengan teknis penyelenggaraan pelayanan sterilisasi ataupun mengenai bahaya yang mungkin terjadi pada unit CSSD. Pada dasarnya kecelakaan dapat dihindari dengan mengetahui potensi bahaya yang dapat ditimbulkan dari kegiatan yang sedang dikerjakan dengan memperhatikan secara seksama dan melatih teknik-teknik bekerja secara aman.

Dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang kesehatan, maka tidak menutup kemungkinan, pedoman yang saat ini berlaku, akan semakin disempurnakan. Oleh karenanya, akan dilakukan evaluasi secara berkala pada pedoman ini agar selalu diperoleh perkembangan yang terbaru, demi upaya peningkatan pelayanan CSSD di Rumah Sakit Unhas.

Ditetapkan di Makassar

Pada Tanggal 28 Desember 2022

Direktur Utama, *iq*  
  
ANDI MUHAMMAD ICHSAN  
NIP. 197002122008011013