



## Analisis Kebutuhan Tenaga Sterilisasi Berdasarkan Beban Kerja dengan Teknik Work Sampling Menggunakan Metode WISN di Unit CSSD di RS Bhayangkara Ruwa Jurai Bandar Lampung Tahun 2025

Rossalia Artasya<sup>1\*</sup>, Apri Sunadi<sup>2</sup>, Eka Yoshida<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup> Program Studi Magister Administrasi Rumah Sakit, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Respati Indonesia, Indonesia

\*Penulis Korespondensi: [rossaartasya@gmail.com](mailto:rossaartasya@gmail.com)<sup>1</sup>

**Abstract.** *The Central Sterile Supply Department (CSSD) is a crucial support unit in hospital service quality, particularly in ensuring the availability of sterile medical instruments. An imbalance between workload and personnel capacity may result in delays, increased risk of infection, and reduced efficiency. This study aimed to analyze the staffing needs of the sterilization unit at Bhayangkara Hospital Level III Lampung in 2025 using a managerial and evidence-based approach. This study employed a descriptive quantitative design using the Workload Indicators of Staffing Need (WISN) method. Data were obtained from direct observations, document reviews, and interviews, and analyzed according to workload standards set by the Ministry of Health. The findings showed that the sterilization unit had 5 available staff, while the analysis indicated a requirement of 5-6 staff members. Factors contributing to the shortage included increasing demand for surgical procedures, limited shifts, and insufficient distribution of tasks. This study recommends the addition of at least 1 sterilization staff to achieve optimal service standards, along with periodic training and workload-based scheduling. Strengthening human resources in the CSSD is essential to improve efficiency, ensure patient safety, and support the overall quality of hospital services.*

**Keywords:** Bhayangkara Hospital; CSSD; Hospital Management; Staffing Needs; WISN Method.

**Abstrak.** *Central Sterile Supply Department (CSSD) merupakan unit penunjang penting dalam menjamin mutu pelayanan rumah sakit, khususnya dalam penyediaan instrumen medis steril. Ketidakseimbangan antara beban kerja dan jumlah tenaga dapat menimbulkan keterlambatan pelayanan, meningkatnya risiko infeksi, serta menurunnya efisiensi operasional. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan tenaga sterilisasi di Unit CSSD RS Bhayangkara Tk III Lampung tahun 2025 dengan pendekatan manajerial berbasis beban kerja. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan metode *Workload Indicators of Staffing Need* (WISN). Data diperoleh melalui observasi langsung, telaah dokumen, dan wawancara, kemudian dianalisis berdasarkan standar beban kerja yang ditetapkan Kementerian Kesehatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah tenaga yang tersedia di unit CSSD adalah 5 orang, sementara hasil analisis WISN memperlihatkan kebutuhan optimal sebesar 5-6 orang tenaga. Faktor yang memengaruhi kekurangan tenaga antara lain meningkatnya jumlah tindakan operasi, keterbatasan shift kerja, serta belum optimalnya pembagian tugas antar petugas. Penelitian ini merekomendasikan penambahan 1 orang tenaga sterilisasi guna memenuhi standar kebutuhan, disertai pelatihan berkala dan penjadwalan berbasis beban kerja. Penguatan sumber daya manusia di CSSD menjadi kunci dalam meningkatkan efisiensi, menjamin keselamatan pasien, dan mendukung mutu pelayanan rumah sakit secara keseluruhan.*

**Kata kunci:** Beban Kerja; CSSD; Kebutuhan Tenaga; Manajemen Rumah Sakit; Metode WISN.

## 1. LATAR BELAKANG

Rumah sakit merupakan suatu institusi pelayanan kesehatan yang memiliki peran penting dalam penyediaan layanan kesehatan secara menyeluruh bagi masyarakat. Layanan tersebut meliputi pelayanan rawat jalan, rawat inap, tindakan penunjang medis, serta layanan kegawatdaruratan. Sebagai lembaga yang bergerak di bidang jasa kesehatan, rumah sakit dituntut untuk memastikan keamanan dan keselamatan baik bagi pasien maupun tenaga kesehatannya. Salah satu indikator utama dalam menilai mutu pelayanan rumah sakit adalah keselamatan pasien (*patient safety*), yang mencakup berbagai upaya pencegahan terhadap terjadinya infeksi nosokomial atau *Healthcare Associated Infections* (HAIs).

Infeksi nosokomial merupakan permasalahan serius yang dapat memengaruhi citra dan reputasi rumah sakit, karena tingginya angka kejadian infeksi ini menunjukkan kurangnya efektivitas dalam penerapan standar keselamatan pasien. Upaya pencegahan infeksi harus dilakukan secara komprehensif, mencakup seluruh tahapan pelayanan kesehatan—baik pada proses diagnostik, terapi, maupun tindakan pascaoperatif. Menurut Heriyati dan Astuti (2020), *Healthcare Associated Infections* adalah infeksi yang muncul selama proses perawatan di fasilitas kesehatan, meskipun pasien tidak menunjukkan tanda-tanda infeksi saat masuk rumah sakit atau tidak sedang berada pada masa inkubasi penyakit tertentu. Infeksi tersebut dapat timbul selama perawatan, setelah pasien pulang, bahkan dapat dialami oleh tenaga medis akibat paparan dari aktivitas pelayanan kesehatan yang dilakukan di lingkungan rumah sakit.

Secara global, infeksi nosokomial masih menjadi salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas di fasilitas kesehatan. Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO), setiap harinya terdapat sekitar 1,5 juta kasus kematian yang diakibatkan oleh infeksi nosokomial di seluruh dunia. Temuan ini menunjukkan urgensi untuk memperkuat sistem pencegahan dan pengendalian infeksi di rumah sakit, baik melalui kebijakan manajerial maupun peningkatan kualitas sumber daya manusia. Hasil survei di DKI Jakarta oleh Imron et al. (2022) mengidentifikasi empat jenis infeksi nosokomial yang paling sering terjadi, yaitu infeksi daerah operasi (IDO), infeksi saluran kemih (ISK), infeksi saluran pernapasan bawah, dan infeksi aliran darah primer (IADP). Temuan tersebut mempertegas pentingnya penerapan protokol sterilisasi dan kontrol infeksi yang ketat di seluruh bagian pelayanan rumah sakit.

Salah satu unit penting yang berperan langsung dalam upaya pencegahan infeksi adalah *Central Sterile Supply Department* (CSSD) atau Instalasi Pusat Sterilisasi. CSSD memiliki fungsi utama dalam pengelolaan, sterilisasi, penyimpanan, dan distribusi instrumen medis yang digunakan dalam tindakan klinis. Seluruh alat medis yang digunakan di rumah sakit harus

melewati proses sterilisasi sesuai standar untuk memastikan kondisi steril sebelum digunakan kembali. Unit ini menjadi pusat kendali mutu terhadap seluruh peralatan medis, sehingga kesalahan atau keterlambatan dalam proses kerja CSSD dapat berdampak luas terhadap keselamatan pasien dan kelancaran operasional pelayanan medis lainnya.

Dalam praktiknya, CSSD beroperasi selama 24 jam penuh setiap hari, dengan sistem kerja bergiliran (shift). Setiap shift memiliki durasi yang bervariasi, sering kali melebihi delapan jam, untuk menyesuaikan kebutuhan pelayanan yang terus berlangsung. Kondisi ini menuntut adanya pembagian kerja dan jumlah tenaga yang proporsional agar setiap proses sterilisasi dapat berjalan optimal. Namun, kenyataannya, masih banyak rumah sakit yang menghadapi kendala keterbatasan tenaga kerja di unit CSSD. Purwanti dan Syam (2023) menegaskan bahwa kekurangan tenaga kesehatan di Instalasi CSSD menghambat pelaksanaan pembagian tugas serta pelaksanaan uraian pekerjaan sesuai dengan pedoman yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Hal ini menyebabkan beban kerja menjadi tidak seimbang, sehingga potensi kelelahan tenaga kerja meningkat dan efisiensi pelayanan menurun.

Penelitian lain oleh Kaltim dan Husna (2024) juga menemukan bahwa keterbatasan jumlah tenaga kerja di Instalasi Pusat Sterilisasi berdampak langsung pada menurunnya kualitas pelayanan. Kurangnya personel menyebabkan proses sterilisasi menjadi lebih lambat, risiko kesalahan meningkat, dan sistem kerja menjadi tidak efisien. Keterbatasan SDM tidak hanya berpengaruh terhadap kualitas layanan, tetapi juga berpotensi menurunkan tingkat kepatuhan terhadap standar prosedur operasional (SPO) yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, diperlukan analisis yang sistematis untuk menentukan kebutuhan tenaga kerja yang ideal berdasarkan beban kerja nyata yang dihadapi unit CSSD.

Kondisi serupa juga ditemukan di RS Bhayangkara Lampung. Berdasarkan data internal rumah sakit, jumlah tindakan operasi yang dilakukan pada periode Juli hingga Desember 2024 mencapai 812 tindakan, dengan rata-rata sekitar 135 tindakan setiap bulan. Sementara itu, pada periode Januari hingga Mei 2025, jumlah tindakan operasi meningkat menjadi 857. Kenaikan jumlah tindakan operasi tersebut secara langsung menambah beban kerja pada unit CSSD, karena semakin banyak instrumen medis yang memerlukan proses dekontaminasi, sterilisasi, dan penyimpanan ulang. Peningkatan volume kerja ini menuntut adanya penyesuaian jumlah tenaga steril agar pelayanan tetap berjalan optimal dan tidak menurunkan standar keselamatan pasien.

Berdasarkan fenomena tersebut, penelitian ini difokuskan pada analisis kebutuhan sumber daya manusia (SDM) di unit CSSD RS Bhayangkara Ruwa Jurai Bandar Lampung. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengkaji kondisi aktual dan alur pelayanan di CSSD, serta menilai tingkat beban kerja tenaga steril yang ada. Penelitian ini juga menekankan pentingnya perencanaan tenaga kerja berbasis data empiris agar rumah sakit dapat menetapkan jumlah tenaga yang sesuai dengan kebutuhan riil pelayanan.

Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan *Workload Indicators of Staffing Need* (WISN) yang dikombinasikan dengan metode *work sampling*. Metode ini memungkinkan peneliti untuk menghitung dan memetakan seluruh aktivitas yang dilakukan oleh tenaga di unit CSSD, baik aktivitas langsung yang berkaitan dengan pelayanan, maupun aktivitas tidak langsung, pribadi, dan non-produktif. Dengan demikian, hasil perhitungan beban kerja dapat menjadi dasar dalam menentukan jumlah kebutuhan tenaga kerja yang ideal.

Melalui pendekatan ini, diharapkan rumah sakit dapat memperoleh gambaran yang akurat mengenai rasio antara beban kerja dengan jumlah tenaga yang tersedia. Hasil penelitian ini tidak hanya akan memberikan kontribusi terhadap peningkatan efisiensi dan efektivitas kinerja CSSD, tetapi juga menjadi dasar pengambilan kebijakan dalam perencanaan SDM rumah sakit secara keseluruhan. Dengan perencanaan tenaga yang tepat, diharapkan mutu pelayanan steril, keselamatan pasien, dan kepuasan tenaga kerja dapat meningkat secara berkelanjutan.

## 2. KAJIAN TEORITIS

Pelayanan kesehatan di rumah sakit menuntut penerapan standar keselamatan pasien yang optimal, terutama dalam upaya pencegahan *Healthcare Associated Infections* (HAIs) atau infeksi nosokomial. Jenis infeksi ini dapat timbul selama pasien menjalani perawatan di rumah sakit akibat paparan dari prosedur medis yang tidak sesuai standar atau kondisi lingkungan yang kurang steril (Heriyati & Astuti, 2020). Salah satu unit krusial dalam sistem pengendalian infeksi adalah *Central Sterile Supply Department* (CSSD), yaitu bagian yang memiliki tanggung jawab terhadap proses dekontaminasi, pencucian, sterilisasi, penyimpanan, serta pendistribusian alat medis steril yang digunakan dalam pelayanan klinis. Keberadaan CSSD memiliki peran strategis dalam menjamin mutu pelayanan, mendukung keselamatan pasien, dan menjaga efektivitas operasional rumah sakit (Imron et al., 2022).

Kinerja CSSD sangat bergantung pada perencanaan dan ketersediaan sumber daya manusia (SDM) yang memadai. Ketidakseimbangan antara jumlah tenaga dan beban kerja yang dihadapi dapat berdampak pada penurunan kualitas layanan serta meningkatkan potensi terjadinya infeksi nosokomial (Purwanti & Syam, 2023). Keterbatasan tenaga kerja juga terbukti menjadi salah satu penyebab utama menurunnya efektivitas pelayanan sterilisasi di berbagai rumah sakit (Kaltim & Husna, 2024). Oleh karena itu, diperlukan metode analisis yang objektif seperti *Workload Indicators of Staffing Need* (WISN), yang mampu mengukur kebutuhan tenaga berdasarkan beban kerja aktual. Melalui pendekatan ini, rumah sakit dapat menyesuaikan jumlah dan distribusi tenaga secara rasional, sehingga produktivitas, efisiensi, dan keselamatan pasien dapat terjaga secara berkelanjutan.

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode campuran, dengan metode kualitatif yang terdiri dari wawancara dengan informan kunci untuk mengumpulkan informasi mendalam tentang kegiatan layanan di unit CSSD, dan metode kuantitatif yang terdiri dari analisis beban kerja dan standar tunjangan yang diperoleh dari pengambilan sampel kerja dan catatan observasi. Hasil perhitungan dari metode ini kemudian digabungkan untuk memperoleh gambaran beban kerja unit CSSD di Rumah Sakit Bhayangkara, yang selanjutnya dijadikan dasar dalam menghitung kebutuhan tenaga kerja tahun 2025 dengan metode WISN.

Penelitian dilaksanakan di RS Bhayangkara Lampung di unit Central Sterile Supply Departement (CSSD). Sedangkan untuk waktu penelitian dilakukan pada bulan Juli hingga Agustus 2025. Sampel penelitian ini terdiri dari catatan aktivitas harian (sampling kerja) dari unit CSSD di Rumah Sakit Bhayangkara. Kriteria inklusi yaitu Catatan work sampling selama satu shift pelayanan di unit CSSD RS Bhayangkara Lampung pada Bulan Agustus 2025 dan eksklusi yaitu Catatan kegiatan pada shift jaga di unit CSSD RS Bhayangkara Lampung pada Bulan Agustus 2025.

Pengambilan data yang dilakukan di penelitian ini adalah dengan cara observasi, wawancara dengan informan dan telaah berkas dengan tujuan untuk kajian terhadap dokumen-dokumen seperti jadwal harian staff, jumlah instrumen yang disterilkan di unit CSSD. Teknik analisa data dilakukan dengan cara analisis data kuantitatif yang dianalisis menggunakan tabel frekuensi, khususnya tabel sampel kerja yang dibuat dari observasi lapangan. Total waktu yang digunakan untuk setiap jenis aktivitas kemudian dijumlahkan, sehingga dapat diperoleh data untuk menghitung rata-rata waktu, standar beban kerja, serta standar tunjangan.

Hasil perhitungan ini selanjutnya dianalisis menggunakan metode WISN untuk menentukan kebutuhan tenaga kerja pada unit CSSD. Dan data kualitatif yang diperoleh melalui wawancara dengan informan, yang selanjutnya dianalisis untuk menilai kesesuaian informasi dengan tujuan penelitian. Data yang terkumpul kemudian diolah secara kualitatif melalui beberapa tahapan, yaitu penyuntingan, pemberian kode, tabulasi, penyimpanan data (data filing), entri data, serta pembersihan data (cleaning data).

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

*Central Sterile Supply Department* (CSSD) berfungsi menyediakan instrumen medis dalam kondisi bersih, steril, dan siap pakai. Unit ini memiliki alur kerja yang meliputi penerimaan instrumen kotor dari berbagai unit pelayanan, proses dekontaminasi dan pencucian, pemeriksaan kelayakan, pengemasan, sterilisasi dengan metode sesuai jenis instrumen, hingga distribusi kembali ke ruangan.

**Tabel 1.** Karakteristik Tenaga Kerja.

| Jabatan     | Pangkat   | Jenis Kelamin | Pendidikan    | Lama Kerja |
|-------------|-----------|---------------|---------------|------------|
| Kepala Unit | Peng TK I | Wanita        | S1            | 2 tahun    |
| Anggota 1   | BLU       | Wanita        | D3            | 1,7 tahun  |
| Anggota 2   | BLU       | Pria          | SMA/Sederajat | 1 tahun    |
| Anggota 3   | BLU       | Pria          | SMA/Sederajat | 1 tahun    |
| Anggota 4   | BLU       | Pria          | SMA/Sederajat | 6 bulan    |

Dari tabel diatas dapat terlihat bahwa pendidikan tenaga SDM di unit CSSD 60% adalah SMA, 20% S1 keperawatan, dan 20% D3 keperawatan, dengan 80% staff yang ada belum pernah mengikuti pelatihan CSSD dasar. Hal ini tidak sesuai dengan Pedoman Unit CSSD Departemen Kesehatan tahun 2009 yaitu kualifikasi yang dibutuhkan untuk staff adalah tenaga kesehatan dengan tersertifikasi pelatihan sterilisasi dasar dan lanjut, dan untuk tenaga non-kesehatan yatu pelaksana teknis dengan minimal pendidikan SMA tersertifikasi pelatihan sterilisasi dasar dan tenaga administrasi.

Berdasarkan data observasi, peneliti mengklasifikasikan aktivitas kerja ke dalam empat kategori, yaitu aktivitas produksi langsung, aktivitas produksi tidak langsung, aktivitas personal, dan aktivitas tidak produktif, seperti yang disajikan pada tabel dan grafik di bawah ini.

**Tabel 2.** Kategori Aktivitas Unit CSSD.

| No | Aktivitas                                    | F          | %            |
|----|----------------------------------------------|------------|--------------|
| 1  | <b>Produktif Langsung</b>                    |            |              |
|    | Persiapan ruangan CSSD                       | 1          | 0.72         |
|    | Mengambil alat kotor dari ok                 | 10         | 7.19         |
|    | Serah terima alat kotor dari ranap dan rajal | 2          | 1.44         |
|    | Merendam alat kotor dari ok                  | 10         | 7.19         |
|    | Mencuci alat kotor dari ok                   | 10         | 7.19         |
|    | Mengecek kelengkapan alat steril             | 10         | 7.19         |
|    | Membungkus linen steril dari laundry         | 1          | 0.72         |
|    | Sterilisasi alat dan linen                   | 10         | 7.19         |
|    | Melipat kassa                                | 10         | 7.19         |
|    | Packaging alat steril                        | 10         | 7.19         |
|    | Mengeringkan alat yang sudah dicuci          | 10         | 7.19         |
|    | Menyimpan alat steril ke tempat penyimpanan  | 4          | 2.88         |
|    | Membungkus linen dari laundry                | 1          | 0.72         |
|    | Mengambil linen bersih dari laundry          | 1          | 0.72         |
|    | Melipat linen bersih (jas dan doek)          | 1          | 0.72         |
|    | Sterilisasi alat                             | 10         | 7.19         |
|    | <b>Sub Total</b>                             | <b>101</b> | <b>72.66</b> |
| 2  | <b>Produktif Tidak Langsung</b>              |            |              |
|    | Persiapan apel pagi dan absensi              | 1          | 0.72         |
|    | Apel pagi                                    | 1          | 0.72         |
|    | Menyalakan mesin sterilisasi                 | 4          | 2.88         |
|    | Menyiapkan bungkus kassa steril              | 10         | 7.19         |
|    | Menunggu mesin dingin                        | 10         | 7.19         |
|    | <b>Sub Total</b>                             | <b>26</b>  | <b>18.71</b> |
| 3  | <b>Pribadi</b>                               |            |              |
|    | Ganti baju                                   | 3          | 2.16         |
|    | Makan                                        | 3          | 2.16         |
|    | Sholat                                       | 3          | 2.16         |
|    | <b>Sub Total</b>                             | <b>9</b>   | <b>6.47</b>  |
| 4  | <b>Non Produktif</b>                         |            |              |
|    | Ngobrol                                      | 3          | 2.16         |
|    | <b>Sub Total</b>                             | <b>3</b>   | <b>2.16</b>  |
|    | <b>Total</b>                                 | <b>139</b> | <b>100</b>   |

Berdasarkan tabel di atas, aktivitas produktif langsung memiliki aktivitas terbanyak yaitu 101 aktivitas (72,6%) setiap harinya. Kemudian diikuti aktivitas produktif langsung sebanyak 26 aktivitas (18,71%) setiap harinya. Aktivitas pribadi sebanyak 9 aktivitas (6,47%) per harinya dan aktivitas paling sedikit yaitu aktivitas non produktif sebanyak 3 aktivitas (2,16%) setiap harinya. Aktivitas produktif langsung memiliki aktivitas terbanyak yaitu 101 aktivitas (72,6%) setiap harinya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di RSUD Prof. Dr. W.Z Johannes Kupang pada tahun 2024 yaitu aktivitas yang paling banyak dilakukan oleh unit CSSD yaitu kegiatan pencucian, pensterilisasian dan distribusi sebanyak 98.487 alat. Walaupun begitu belum ada catatan seberapa banyak alat yang diproses di CSSD dan pengelompokan alat baik set minor maupun mayor atau alat kritis, semi kritikal, dan non kritikal (Kupang et al., 2024).

Aktivitas produktif tidak langsung sebanyak 26 aktivitas (18,71%) setiap harinya. Kegiatan ini meliputi apel pagi, menyiapkan ruangan dan menyiapkan mesin yang akan digunakan. Hal ini juga dikemukakan oleh penelitian sebelumnya yaitu di Rumah Sakit Swasta Yogyakarta, ditemukan kegiatan produktif tidak langsung yaitu apel pagi dengan rata-rata waktu 30 menit (Purwanti & Syam, 2023).

Aktivitas pribadi sebanyak 9 aktivitas (6,47%) per harinya dan aktivitas paling sedikit yaitu aktivitas non produktif sebanyak 3 aktivitas (2,16%) setiap harinya, dimana aktivitas ini akan dimasukkan ke standar kelonggaran. Aktivitas ini meliputi ganti baju dan pemakaian APD, makan, solat serta mengobrol. Pada penelitian di RSUD Achmad Arifin Riau didapatkan aktivitas pribadi dan non produktif sebanyak 41,1% (Purwanti & Syam, 2023).

**Tabel 3.** Kebutuhan SDM Unit CSSD.

| No           | Aktivitas                                          | RRW (menit) | WKT     | SBK       | KT              |
|--------------|----------------------------------------------------|-------------|---------|-----------|-----------------|
| 1            | Persiapan ruangan CSSD (menyalakan mesin)          | 15          | 163,680 | 10,912    | 0.26686217      |
| 2            | Mengambil alat kotor dari OK                       | 5           | 163,680 | 32,736    | 0.34469697      |
| 3            | Serah terima alat kotor dari ranap dan rajal       | 10          | 163,680 | 16,368    | 0.27798143      |
| 4            | Merendam alat kotor dari OK                        | 15          | 163,680 | 10,912    | 0.56708211      |
| 5            | Mencuci alat kotor dari OK                         | 15          | 163,680 | 10,912    | 0.56708211      |
| 6            | Mengecek kelengkapan alat steril                   | 10.67       | 163,680 | 15,340.21 | 0.47078935      |
| 7            | Melipat kassa (menunggu mesin dingin)              | 15          | 163,680 | 10,912    | 0.56708211      |
| 8            | Packaging alat steril                              | 15          | 163,680 | 10,912    | 0.56708211      |
| 9            | Mengeringkan alat yang sudah dicuci                | 10          | 163,680 | 16,368    | 0.45588954      |
| 10           | Menyimpan alat steril ke tempat penyimpanan        | 15          | 163,680 | 10,912    | 0.36693548      |
| 11           | Membungkus linen dari laundry                      | 10          | 163,680 | 16,368    | 0.25574291      |
| 12           | Mengambil linen bersih dari laundry                | 15          | 163,680 | 10,912    | 0.26686217      |
| 13           | Melipat linen bersih (jas dan doek)                | 15          | 163,680 | 10,912    | 0.26686217      |
| 14           | Menyiapkan bungkus kassa steril (sterilisasi alat) | 20          | 163,680 | 8,184     | 0.67827468      |
| <b>Total</b> |                                                    |             |         |           | <b>5.919225</b> |

Berdasarkan tabel di atas didapatkan jumlah kebutuhan tenaga sterilisasi unit CSSD RS Bhayangkara adalah 5-6 orang. Jumlah tenaga sterilisasi unit CSSD di RS Bhayangkara saat ini terdiri dari kepala unit dan 4 staff sehingga dapat disimpulkan bahwa jumlah tenaga sterilisasi unit CSSD RS Bhayangkara kurang atau belum sesuai dengan yang dibutuhkan. Rumus WISN (Workload Indicator of Staffing Need) digunakan untuk menentukan jumlah tenaga kerja yang diperlukan dengan memperhitungkan beban kerja standar. Beban kerja standar terdiri dari tugas manufaktur langsung dan tidak langsung. Berdasarkan tabel di bab hasil didapatkan jumlah kebutuhan tenaga sterilisasi unit CSSD RS Bhayangkara adalah 5.9 orang yang jika dibulatkan maka kebutuhannya adalah 5-6 orang.

Jumlah tenaga sterilisasi unit CSSD di RS Bhayangkara saat ini terdiri dari kepala unit dan 4 staff sehingga dapat disimpulkan bahwa jumlah tenaga sterilisasi unit CSSD RS Bhayangkara adalah kurang atau belum sesuai dengan yang dibutuhkan, walaupun kesenjangan jumlah staff yang ada dengan hasil perhitungan WISN tidak jauh berbeda. Hal ini sesuai dengan

penelitian sebelumnya yang dilakukan di sebuah rumah sakit swasta di Yogyakarta, yang menemukan bahwa unit CSSD yang ada memiliki empat karyawan. Setelah dihitung menggunakan rumus WISN, hasilnya menunjukkan bahwa unit CSSD di rumah sakit swasta tersebut membutuhkan tujuh hingga delapan karyawan (Purwanti & Syam, 2023).

Pada wawancara dilakukan terhadap 11 informan kunci, dengan rincian 6 orang informan yang dianggap berhubungan langsung dengan pelaksanaan pelayanan di unit CSSD dan 5 orang informan dari unit jejaring yang dalam proses pelayanan membutuhkan alat steril dari unit CSSD dan 1 informan sebagai penanggungjawab dalam rekrutmen staff CSSD di rumah sakit. Namun dari hasil wawancara dengan kepala unit dan staff CSSD mengatakan bahwa beban kerja masih bisa teratasi dengan 5 orang staff. Walaupun kepala unit dan staff mengatakan beban kerja masih bisa teratasi, tetapi mutu pelayanan dan perawatan alat tidak bisa berjalan dengan maksimal, seperti yang disampaikan oleh staff dari unit IBS. Staff IBS mengatakan terdapat kendala saat menerima alat steril dari IBS. Kepala unit dan Staff CSSD tetap berharap ada penambahan tenaga kerja karena dengan staff yang ada, alur kerja di ruang CSSD belum memenuhi standar sesuai pedoman. Pernyataan dari staff menandakan bahwa belum ada pembagian tugas yang jelas di unit CSSD sehingga tugas menjadi tidak maksimal.

Berdasarkan pedoman CSSD yang dikeluarkan Kementerian Kesehatan pada tahun 2009, unit CSSD di rumah sakit tipe C memiliki pembagian kerja sebagai berikut: Kepala instalasi sterilisasi didukung oleh minimal satu staf administrasi serta beberapa sub-instalasi, yaitu: sub-instalasi dekontaminasi, sterilisasi, dan produksi; sub-instalasi pengendalian mutu, pemeliharaan fasilitas, peralatan, K3, serta pelatihan; dan sub-instalasi distribusi. Hal ini sejalan dengan studi yang dilakukan di Rumah Sakit Mitra Delima Malang, yang menemukan bahwa karena kekurangan tenaga kerja, tidak terdapat pembagian kerja untuk dekontaminasi, sterilisasi, supervisi, dan pengendalian mutu (Kartikasari & Wardhani, 2020). Dengan melihat ketiga perbandingan hasil kuantitatif, wawancara dan observasi, didapatkan bahwa staff merasa beban kerja masih dapat teratasi walaupun mulai merasa kewalahan saat permintaan alat dan linen steril meningkat karena dari hasil metode kuantitatif didapatkan kebutuhan staff saat ini 5-6 orang, dimana jumlah ini tidak jauh berbeda dari jumlah staff yang ada saat ini. Walaupun begitu, didapatkan hasil dari observasi bahwa belum ada pembagian alur kerja yang jelas antar staff dan belum maksimalnya pengawasan mutu alat steril, sehingga penambahan staff masih perlu dilakukan agar pelayanan di unit CSSD semakin baik dalam dapat menunjang pelayanan di unit jejaring lainnya.

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

Kondisi tenaga kerja di unit CSSD adalah sebanyak 60% staff merupakan pria pria dengan lama kerja  $\leq 1$  tahun, pendidikan terakhir SMA dan belum pernah mendapatkan pelatihan sterilisasi dasar. Sedangkan 40% adalah wanita dengan pendidikan terakhir S1 dan D3 kesehatan, lama kerja  $> 1$  tahun dan sudah pernah mendapatkan pelatihan sterilisasi dasar. Jumlah SDM yang ada di unit CSSD saat ini adalah 5 orang. Jumlah ini belum sesuai dengan kebutuhan tenaga kerja yang dihitung menggunakan perhitungan WISN, yaitu 5-6 orang. Adanya kekurangan pada SDM mengakibatkan kurangnya kualitas pelayanan dan pengawasan perawatan alat.

Alur pelayanan unit CSSD telah berjalan dengan lancar dan terdokumentasi dalam kegiatan sampling kerja yaitu dekontaminasi atau perendaman untuk membersihkan benda-benda yang berpotensi terkontaminasi sehingga aman untuk proses selanjutnya, dilanjutkan dengan pencucian dan pengeringan, pengemasan dan sterilisasi menggunakan uap bertekanan tinggi untuk membunuh mikroorganisme, dan terakhir penyimpanan dan pendistribusian. Penelitian analisis kebutuhan tenaga CSSD RS Bhayangkara Lampung tahun 2025 dilaksanakan dengan observasi dengan teknik work sampling, yang kemudian dianalisa dan dihitung dengan metode WISN. Hasil penelitian yang didapat adalah sebanyak 72,6% kegiatan yang dilakukan adalah kegiatan aktivitas produktif langsung. Setelah mendapatkan hasil pengambilan sampel pekerjaan, rumus WISN digunakan untuk menghitung kebutuhan tenaga kerja. Hasil menunjukkan bahwa jumlah tenaga kerja saat ini masih kurang, dengan kebutuhan SDM yang dihitung sebanyak 5-6 orang.

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan beberapa rekomendasi yaitu bagi Rumah Sakit mengalokasikan investasi pengadaan mesin sterilisasi tambahan serta penambahan stok linen serta alat. Manajemen juga harus membuat SOP untuk jadwal maintenance berkala untuk mesin-mesin yang ada di unit CSSD bekerja sama dengan IPSRS, membuat seperti logbook perawatan alat untuk mempermudah pemantauan. Bagi Unit CSSD Unit CSSD bekerja sama dengan manajemen membuat SOP untuk CSSD dan IBS (misalnya melalui SIMRS(Khanza)/WhatsApp group khusus logistik steril) untuk jadwal operasi serta jumlah permintaan alat dan linen steril sehingga staff CSSD dapat mempersiapkan dan menghindari keterlambatan penyediaan alat dan linen steril. Dan bagi Penelitian selanjutnya dapat lebih mendalami pencatatan kegiatan dengan durasi waktu observasi yang lebih lama dan dilengkapi dengan pembagian jenis dan kategori alat yang disterilisasi.

## DAFTAR REFERENSI

- Andi Ayub Awu Abdullah Haeruddin, S., 2023. Analisis Kebutuhan Tenaga Berdasarkan Beban Kerja di Instalasi Farmasi RSUD Kota Makassar. *J. Kesehat. Masy.* 4, 4.
- Budiman, A., Soraya, S., Ramadhan, A.R.R., 2023. Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja Berdasarkan Beban Kerja dengan Metode Workload Indicator Staffing Need (WISN) Unit Rekam Medis Rumah Sakit Tk.III Dr.R. Soeharsono. *Indones. Heal. Inf. Manag. J.* 11, 21–28. <https://doi.org/10.47007/inohim.v11i1.490>
- Chen, H., Liu, J., Zhang, M., 2023. Incidence of Adverse Events in Central Sterile Supply Department: A Single-Center Retrospective Study. *Risk Manag. Healthc. Policy* 16, 1611–1620. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S423108>
- Depkes RI, 2009. Pedoman Instalasi Pusat Sterilisasi (Central Sterile Supply Departemen/ CSSD) Di Rumah Sakit. Dep. Kesehat. RI.
- Heriyati, H., Astuti, A., 2020. Relationship Of Knowledge With Prevention And Control Of Nosocomial Infections In Hospitals. *J. Pendidik. Kesehat.* 9, 87–92.
- Ibrahim, E., 2021. Entrepreneurship For Hospital. Bumi Aksara, Jakarta.
- Imron, M.K., Maulidia, N.R., Dafir F, N.A., 2022. Hubungan Motivasi dan Beban Kerja dengan Tingkat Kepatuhan Perawat dalam Melaksanakan Cuci Tangan. *J. Sos. dan sains* 2, 787–797. <https://doi.org/10.59188/jurnalsosains.v2i7.445>
- Indrawati, C.R.W., Arso, S.P., Budiyaniti, R.T., 2023. Analisis Manajemen Sumber Daya Manusia Di Instalasi Central Sterile Supply Departement Rumah Sakit X Kota Semarang Dalam Memenuhi Standar Kompetensi Dan Kewenangan Staf Akreditasi Rumah Sakit. *J. Kesehat. Masy.* 11, 573–583. <https://doi.org/10.14710/jkm.v11i6.37514>
- Kaltim, O.T., Husna, A., 2024. Evaluasi Manajemen Central Sterille Supply Departement Di Rumah Sakit. Cetak) *J. Innov. Res. Knowl.* 4, 239–244.
- Kartikasari, D., Wardhani, V., 2020. Should the Central Sterile Supply Department in Every Hospital? *J. Medicoeticolegal dan Manaj. Rumah Sakit* 9, 61–75. <https://doi.org/10.18196/jmmr.91117>
- Kupang, W.Z.J., Molle, A.K., Fernandez, D., Oktavianto, A.B., Lino, M.M., 2024. Deskripsi kinerja instalasi Central Sterile Supply Department (CSSD) Dalam Pengelolaan Fasilitas Medis di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Prof . Dr . 20, 1–9.
- Melati Hutaauruk, P., Br Gurning, M.M., 2020. Analisis Kebutuhan Sumber Daya Manusia Terhadap Beban Kerja Di Bagian Rekam Medis Menggunakan Metode (Work Load Indicator Staffing Need) Di Rumah Sakit Umum Permatatabunda Medan Tahun 2019. *J. Ilm. Perekam dan Inf. Kesehat. Imelda* 5, 187–199. <https://doi.org/10.52943/jipiki.v5i2.406>
- Mustika, I.F., 2020. Evaluasi Manajemen Central Sterile Supply Departement (Ccssd) Di Rumah Sakit. *J. Med. Indones.* 1, 1–5.
- Purwanti, D.I., Syam, N.S., 2023. Analysis of Calculation of the Number of Human Resources Needs by Using the Workload Indicators of Staffing Need (WISN) Method at the Central Sterile Supply Department (CSSD) Unit of Private Hospital 6, 23–34.
- Saiful, S., Muchlis, N., Patimah, S., 2022. Analisis perencanaan sumber daya manusia (SDM) kesehatan dengan metode workload indicators of staffing need (WISN) di RSUD Undata Palu Sulawesi Tengah Tahun 2022. *J. Muslim Community Heal.* 2022 3, 110–119.

- Sanria, P., Hilman, M., 2022. Analisis Beban Kerja Pegawai Dengan Menggunakan Metode Work Sampling Untuk Menentukan Jumlah Pegawai Yang Optimal (Studi Kasus : Studio Foto Gmd Langensari). *J. Media Teknol.* 8,39–56. <https://doi.org/10.25157/jmt.v8i1.2643>
- Sondang, Y., Marpaung, R., Kodyat, A.G., Mars, S.K.M., Sunadi, N.A., Kep, S., 2025. Analisis Kebutuhan SDM di Unit Rekam Medis Berdasarkan Beban Kerja Dengan Penggunaan Rekam Medis Elektronik di Rumah Sakit TK. IV Cijantung Tahun 9, 86–95.
- Tuzzakiyah, E., Kartika, R.C., Ayu, D.P., Fitriyah, D., Puspita, S.D., 2022. Analisis Kebutuhan Tenaga Rekam Medis dengan Metode Workload Indicator Staffing Need (WISN). *J. Rekam Med. Manaj. Inf. Kesehat.* 1, 73–79. <https://doi.org/10.47134/rmik.v1i2.20>
- WHO, 2023. Workload Indicators of Staffing Need, World Health Organization.
- Wijaya, I.W.S., Saputra, I.K.D.A., 2024. Manajemen Sumber Daya Manusia Rumah Sakit. Cendekia Publisher, Badung.
- Yustiana, A., Mudayana, A.A., 2017. Evaluasi Manajemen Central Sterile Supply Departement (CSSD) Dalam Meminimalisir Terjadinya Healthcare Associated Infection (HAIS) Di Rsud Dr. Darsono Pacitan. *J. Kesehat.* 10,32–39. <https://doi.org/10.32763/v2knk292>
- Zulkipli, Z., 2022. Perencanaan Manajemen Sumber Daya Manusia. *J. Vision. Penelit. dan Pengemb. dibidang Adm. Pendidik.* 10, 57. <https://doi.org/10.33394/vis.v10i1.5119>