

ANALISIS PENGELOLAAN LAUNDRY LINEN DAN STERILISASI PAKAIAN DALAM PENCEGAHAN INFEKSI DI RUMAH SAKIT ISLAM KARAWANG

Chaerani Triyuliana^{1*}, Wieke Widhiantika², Wendi Darmawan³, Iin Ira Kartika⁴, Jumaedi⁵,
Devi Fitriyastanti⁶, Yasin Azhari⁷, Afra Khusnul Shafira⁸
^{1,2,3,4,5,6,7,8} Kesehatan Masyarakat, Universitas Sehati Indonesia, Karawang, Indonesia

Article History

Received : 18 Januari 2025
Revised : 30 Januari 2025
Accepted : 18 Februari 2025
Published : 18 Februari 2025

Corresponding author*:

chanurse@gmail.com

Cite This Article [APA Style]:

Triyuliana, C., Widhiantika, W., Darmawan, W., Kartika, I. I., Jumaedi, J., Fitriyastanti, D., ... Shafira, A. K. (2025). ANALISIS PENGELOLAAN LAUNDRY LINEN DAN STERILISASI PAKAIAN DALAM PENCEGAHAN INFEKSI DI RUMAH SAKIT ISLAM KARAWANG. *Jurnal Kesehatan Dan Kedokteran*, 4(1), 78–85.

DOI:

<https://doi.org/10.56127/jukeke.v4i1.2757>

Abstract: Laundry linen management and clothing sterilization in hospitals are essential components in preventing healthcare-associated infections and protecting healthcare workers' safety. Improper linen management may increase the risk of cross-contamination, microorganism transmission, and occupational health hazards for laundry and Central Sterile Supply Department (CSSD) personnel. **Objective:** This study aims to analyze laundry linen management and clothing sterilization at Rumah Sakit Islam Karawang as part of infection prevention and Occupational Health and Safety (OHS) implementation. **Method:** This study employed a descriptive qualitative method with a field study approach. Data were collected through observation, documentation, and literature review, while data analysis was conducted through data reduction, data presentation, and conclusion drawing using descriptive qualitative analysis. **Findings:** The results showed that laundry linen management and clothing sterilization were carried out through sorting, washing, drying, ironing, sterilization, storage, and distribution of clean linen. The hospital had also provided physical facilities, laundry equipment, cleaning agents, personal protective equipment, and work SOPs. However, several problems were still identified, including inconsistent use of personal protective equipment, potential mixing of infectious and noninfectious linen, and risks of exposure to chemicals and heat among workers. **Implication:** This study indicates that the effectiveness of hospital linen management is influenced not only by facilities and equipment, but also by SOP compliance, work supervision, and the hospital safety culture. **Originality:** The originality of this study lies in integrating laundry linen management, CSSD processes, occupational safety, and infection prevention into a comprehensive study within a regional hospital setting in Indonesia.

Keywords: laundry linen; CSSD; occupational safety; infection prevention; hospital.

Abstrak: Pengelolaan laundry linen dan sterilisasi pakaian di rumah sakit merupakan bagian penting dalam pencegahan infeksi nosokomial dan perlindungan keselamatan kerja petugas kesehatan. Pengelolaan linen yang tidak sesuai standar dapat meningkatkan risiko kontaminasi silang, penyebaran mikroorganisme, dan gangguan kesehatan kerja pada petugas laundry maupun Central Sterile Supply Department (CSSD). **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengelolaan laundry linen dan sterilisasi pakaian di Rumah Sakit Islam Karawang sebagai bagian dari sistem pencegahan infeksi dan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). **Metode:** Penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi lapangan. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, dokumentasi, dan studi literatur, sedangkan analisis data dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan secara deskriptif kualitatif. **Temuan:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan laundry linen dan sterilisasi pakaian telah dilakukan melalui tahapan pemilahan, pencucian, pengeringan, penyetrikaan, sterilisasi, penyimpanan, dan distribusi linen bersih. Rumah sakit juga telah menyediakan sarana fisik, peralatan laundry, bahan pencuci, penggunaan APD, dan SOP kerja. Namun demikian, masih ditemukan beberapa kendala, seperti penggunaan APD yang belum konsisten, potensi pencampuran linen infeksius dan noninfeksius, serta risiko paparan bahan kimia dan panas terhadap petugas. **Implikasi:** Penelitian ini menunjukkan bahwa efektivitas pengelolaan linen rumah sakit tidak hanya dipengaruhi oleh fasilitas dan peralatan, tetapi juga oleh kepatuhan SOP, pengawasan kerja, dan budaya keselamatan kerja rumah sakit. **Orisinalitas:** Keaslian penelitian ini terletak pada integrasi analisis pengelolaan laundry linen, proses CSSD, penerapan K3, dan pencegahan infeksi dalam satu kajian komprehensif pada rumah sakit daerah di Indonesia.

Keywords: laundry linen; CSSD; keselamatan kerja; pencegahan infeksi; rumah sakit.

PENDAHULUAN

Rumah sakit merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang tidak hanya bertanggung jawab terhadap pelayanan medis, tetapi juga terhadap pelayanan penunjang yang berhubungan langsung dengan keselamatan pasien, pencegahan infeksi, dan keselamatan kerja petugas. Salah satu pelayanan penunjang yang memiliki risiko tinggi adalah pengelolaan laundry linen dan sterilisasi pakaian. Linen rumah sakit seperti sprei, selimut, pakaian pasien, pakaian petugas, linen ruang operasi, dan perlengkapan tekstil lainnya dapat menjadi media perpindahan mikroorganisme apabila tidak dikelola sesuai standar. Healthcare-associated infections (HAIs) masih menjadi masalah global karena dapat meningkatkan lama rawat, biaya pelayanan, risiko komplikasi, dan beban mutu pelayanan kesehatan (Allegranzi et al., 2011; Magill et al., 2014). Dalam konteks pengelolaan linen, risiko tersebut dapat muncul apabila terjadi pencampuran linen infeksius dan noninfeksius, alur kerja area kotor dan area bersih tidak terpisah, proses pencucian tidak memenuhi standar, sterilisasi tidak terkontrol, serta penggunaan alat pelindung diri (APD) tidak konsisten. Hasil observasi dalam laporan penelitian di Rumah Sakit Islam Karawang menunjukkan masih terdapat potensi pencampuran linen infeksius dan noninfeksius, penggunaan APD yang belum selalu konsisten, risiko paparan bahan kimia, panas, uap, alat bertekanan tinggi, serta pengawasan SOP dan K3 yang belum maksimal. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengelolaan laundry linen dan sterilisasi pakaian penting dikaji karena berkaitan dengan pencegahan infeksi, mutu pelayanan rumah sakit, dan perlindungan keselamatan kerja petugas.

Kajian literatur pertama menempatkan linen rumah sakit sebagai salah satu media potensial dalam penyebaran mikroorganisme di fasilitas pelayanan kesehatan. (Fijan dan Turk, 2012) menjelaskan bahwa tekstil rumah sakit dapat terkontaminasi selama penggunaan dan berpotensi menjadi kendaraan penyebaran patogen apabila proses pencucian, desinfeksi, penyimpanan, dan distribusi tidak dilakukan secara tepat. (Sehulster dan Chinn, 2003) menegaskan bahwa pengelolaan laundry dan bedding harus memperhatikan prinsip pengumpulan, transportasi, pencucian, penyimpanan, dan distribusi yang aman untuk mengurangi risiko kontaminasi. (Sehulster, 2015) juga menunjukkan bahwa proses laundry layanan kesehatan yang efektif memerlukan kombinasi tindakan mekanik, termal, dan kimia untuk menghasilkan tekstil yang higienis. (Glowicz et al., 2022) menambahkan bahwa kontaminasi ulang linen bersih dapat terjadi akibat kegagalan pada titik kendali seperti transportasi, penyimpanan, kebersihan troli, dan pemisahan area kerja. Selain itu, pedoman CDC menekankan bahwa linen kotor harus ditangani dengan hati-hati, tidak boleh dikibaskan, dan perlu ditempatkan dalam wadah yang sesuai untuk mencegah kontaminasi terhadap udara, permukaan, maupun petugas (Centers for Disease Control and Prevention, 2024). Namun, kajian pada kategori ini umumnya masih berfokus pada risiko tekstil sebagai media kontaminasi, sehingga belum banyak mengulas bagaimana alur pengelolaan linen diterapkan secara nyata dalam konteks rumah sakit daerah di Indonesia.

Kajian literatur kedua membahas manajemen laundry linen rumah sakit, terutama terkait alur kerja, sarana prasarana, sumber daya manusia, dan penerapan SOP. (Ningsih et al., 2023) menunjukkan bahwa pengelolaan linen di rumah sakit Indonesia masih menghadapi kendala pada aspek sumber daya manusia, fasilitas, pemisahan linen, dan kepatuhan terhadap SOP. (Periady et al., 2024) menekankan bahwa perilaku petugas laundry berperan penting dalam keberhasilan pengelolaan linen, terutama dalam penggunaan APD, pemilahan linen, dan kepatuhan terhadap prosedur kerja. (Sasongko et al., 2025) menjelaskan bahwa manajemen linen yang baik berkontribusi terhadap pencegahan dan pengendalian infeksi, terutama melalui pemisahan linen kotor dan bersih, pencucian sesuai standar, serta pengendalian risiko kontaminasi. Regulasi nasional juga menegaskan bahwa kesehatan lingkungan rumah sakit harus mencakup pengelolaan linen yang aman, higienis, dan tidak menimbulkan risiko penularan penyakit (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Selain itu, aspek keselamatan kerja petugas tetap harus diperhatikan karena aktivitas laundry melibatkan bahan kimia, mesin berputar, suhu panas, uap, dan risiko biologis dari linen terkontaminasi (Pemerintah Republik Indonesia, 1970). Meskipun demikian, penelitian sebelumnya masih cenderung membahas manajemen laundry secara umum dan belum banyak mengintegrasikan aspek alur linen, fasilitas fisik, kepatuhan APD, dan pengawasan K3 dalam satu analisis yang utuh.

Kajian literatur ketiga menyoroti proses sterilisasi di Central Sterile Supply Department (CSSD) sebagai bagian penting dari sistem pencegahan infeksi rumah sakit. (Rutala dan Weber, 2008) menegaskan bahwa sterilisasi dan desinfeksi harus didahului oleh proses pembersihan yang benar karena sisa bahan organik dapat mengganggu efektivitas proses sterilisasi. (Rutala dan Weber, 2016) juga menjelaskan bahwa sterilisasi yang tidak dilakukan sesuai parameter suhu, tekanan, waktu, dan prosedur dapat meningkatkan risiko penggunaan ulang alat atau linen yang tidak aman. Prinsip klasifikasi Spaulding masih digunakan secara luas untuk menentukan tingkat desinfeksi dan sterilisasi berdasarkan risiko penggunaan suatu alat atau bahan terhadap pasien (McDonnell & Burke, 2011). Dalam konteks linen steril, (Hilmy dan Lestari, 2025) menunjukkan bahwa proses penyediaan linen steril di CSSD memiliki berbagai risiko operasional, seperti kesalahan penerimaan, pengemasan, sterilisasi, penyimpanan, dan distribusi, sehingga memerlukan mitigasi risiko yang

sistematis. (World Health Organization, 2016) juga menegaskan bahwa program pencegahan dan pengendalian infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan harus didukung oleh sistem, sumber daya, pelatihan, monitoring, dan budaya keselamatan. Namun, kajian tentang CSSD sering kali lebih menekankan pada alat medis steril, sedangkan hubungan antara laundry linen, proses CSSD, dan penerapan K3 petugas masih relatif terbatas.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengelolaan laundry linen dan sterilisasi pakaian di Rumah Sakit Islam Karawang. Penelitian ini secara khusus membahas alur pengelolaan linen mulai dari penerimaan linen kotor, pemilahan linen infeksius dan noninfeksius, pencucian, pengeringan, penyetrikaan, penyimpanan, hingga pendistribusian linen bersih ke unit pelayanan. Selain itu, penelitian ini juga menelaah proses sterilisasi linen dan pakaian di CSSD, penerapan SOP, penggunaan APD, sarana fisik dan prasarana, peralatan serta bahan pencuci, serta kendala K3 yang dihadapi petugas. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memperkuat sistem pengelolaan linen rumah sakit yang aman, higienis, dan sesuai dengan prinsip pencegahan infeksi serta keselamatan kerja.

Penelitian ini berargumen bahwa pengelolaan laundry linen dan sterilisasi pakaian yang dilakukan secara sistematis, terpisah antara area kotor dan bersih, didukung oleh SOP yang jelas, penggunaan APD yang konsisten, sarana prasarana yang memadai, serta pengawasan K3 yang berkelanjutan dapat menurunkan risiko kontaminasi silang dan meningkatkan mutu pelayanan rumah sakit. Sebaliknya, ketidakkonsistenan dalam pemilahan linen, keterbatasan fasilitas, kurangnya pengawasan, dan rendahnya kepatuhan terhadap APD dapat meningkatkan risiko infeksi nosokomial dan kecelakaan kerja pada petugas laundry maupun CSSD. Dengan demikian, pengelolaan laundry linen dan sterilisasi pakaian tidak hanya merupakan kegiatan teknis penunjang rumah sakit, tetapi juga bagian penting dari sistem keselamatan pasien, pencegahan infeksi, dan perlindungan kesehatan kerja.

METODOLOGI PENELITIAN

Unit analisis dalam penelitian ini adalah pengelolaan laundry linen dan proses sterilisasi pakaian di Rumah Sakit Islam Karawang sebagai bagian dari sistem pencegahan infeksi dan keselamatan kerja rumah sakit. Fokus penelitian mencakup alur pengelolaan linen mulai dari penerimaan linen kotor, pemilahan linen infeksius dan noninfeksius, proses pencucian, pengeringan, penyetrikaan, penyimpanan, hingga distribusi linen bersih ke unit pelayanan. Selain itu, penelitian juga menganalisis proses sterilisasi linen dan pakaian pada Central Sterile Supply Department (CSSD), penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP), kondisi sarana dan prasarana laundry, serta potensi risiko keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang dihadapi petugas laundry dan CSSD.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi lapangan (*field research*). Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian bertujuan memahami secara mendalam kondisi aktual pengelolaan laundry linen dan sterilisasi pakaian di lingkungan rumah sakit. Metode ini digunakan untuk menggambarkan fenomena pengelolaan linen, penerapan SOP, perilaku petugas, dan kondisi sarana prasarana secara kontekstual berdasarkan situasi nyata di lapangan tanpa melakukan manipulasi variabel penelitian. Pendekatan deskriptif dipilih karena penelitian berfokus pada identifikasi proses kerja, hambatan operasional, serta implementasi prinsip pencegahan infeksi dan keselamatan kerja dalam pengelolaan linen rumah sakit.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui hasil observasi langsung terhadap aktivitas pengelolaan laundry linen, proses sterilisasi pakaian di CSSD, penggunaan APD oleh petugas, kondisi ruang laundry, pemisahan area kotor dan area bersih, serta penggunaan alat dan bahan pencuci. Selain itu, data primer juga diperoleh dari informasi petugas laundry, petugas CSSD, dan pihak rumah sakit yang terlibat dalam pengelolaan linen. Data sekunder diperoleh dari dokumen rumah sakit, Standar Operasional Prosedur (SOP), pedoman pengelolaan linen, laporan kegiatan, dokumentasi penelitian, regulasi Kementerian Kesehatan, serta literatur ilmiah yang berkaitan dengan laundry rumah sakit, CSSD, pencegahan infeksi, dan keselamatan kerja.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, dokumentasi, dan studi literatur. Observasi dilakukan secara langsung pada area laundry dan CSSD untuk mengamati proses pemilahan linen, pencucian, sterilisasi, penyimpanan, penggunaan APD, dan distribusi linen bersih. Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan foto kondisi fasilitas laundry, alat pencuci, ruang penyimpanan linen, proses kerja petugas, dan dokumen SOP rumah sakit. Studi literatur dilakukan untuk memperoleh dasar teoritis mengenai pengelolaan linen rumah sakit, pencegahan infeksi, sterilisasi, serta keselamatan dan kesehatan kerja berdasarkan jurnal ilmiah, buku, dan regulasi nasional maupun internasional. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar observasi, catatan lapangan, dokumentasi visual, dan pedoman identifikasi pengelolaan linen berdasarkan standar kesehatan lingkungan rumah sakit.

Analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif melalui tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Tahap reduksi data dilakukan dengan memilih, mengelompokkan, dan menyederhanakan data hasil observasi dan dokumentasi yang relevan dengan fokus penelitian. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk uraian naratif dan tabel untuk mempermudah interpretasi kondisi pengelolaan laundry linen dan sterilisasi pakaian di Rumah Sakit Islam Karawang. Tahap akhir dilakukan dengan menarik kesimpulan mengenai efektivitas pengelolaan linen, penerapan SOP, potensi risiko infeksi, dan implementasi K3 pada petugas laundry dan CSSD. Validitas data diperkuat melalui triangulasi sumber dan triangulasi teknik dengan membandingkan hasil observasi, dokumentasi, dan studi literatur sehingga diperoleh hasil penelitian yang lebih objektif dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengelolaan Laundry Linen di Rumah Sakit Islam Karawang

Berdasarkan hasil observasi, pengelolaan laundry linen di Rumah Sakit Islam Karawang dilakukan melalui tahapan penerimaan linen kotor, pemilahan linen infeksius dan noninfeksius, pencucian, pengeringan, penyetrikaan, penyimpanan, hingga pendistribusian linen bersih ke unit pelayanan. Tahapan ini menunjukkan bahwa rumah sakit telah memiliki alur kerja pengelolaan linen yang cukup sistematis untuk mencegah kontaminasi silang dan mendukung mutu pelayanan pasien.



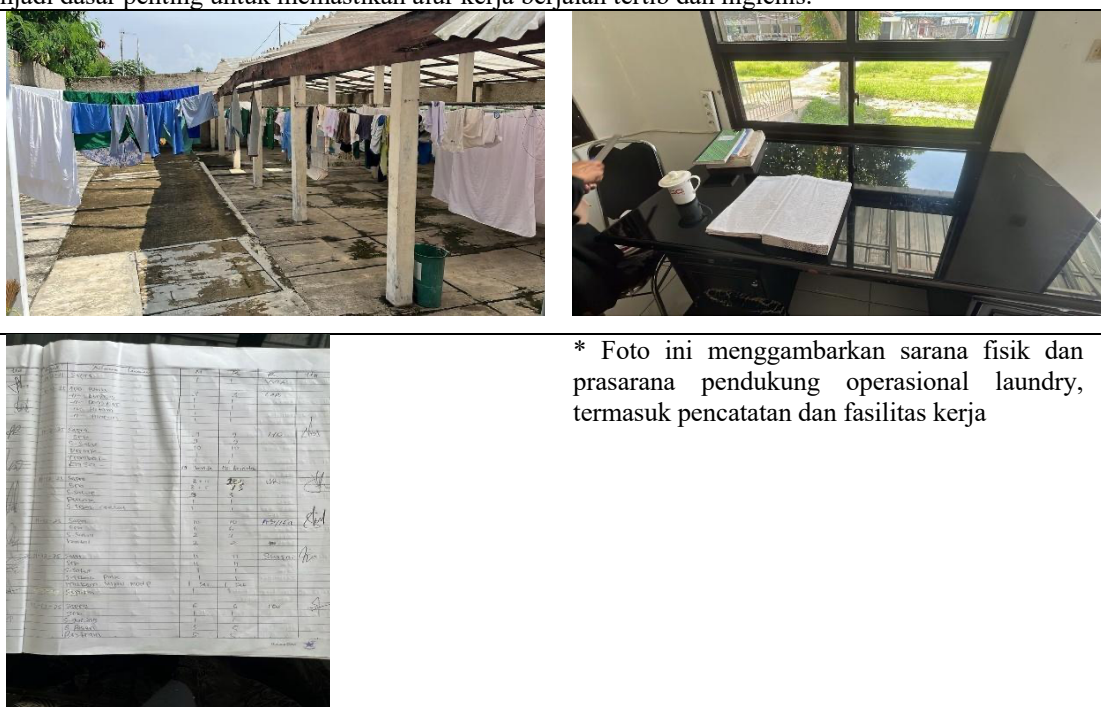
Gambar 1. Pengelolaan Laundry Linen

Dokumentasi kegiatan pengelolaan laundry linen di Rumah Sakit Islam Karawang, mulai dari pemisahan linen infeksius dan noninfeksius, proses pencucian, pengeringan, hingga pendistribusian linen bersih ke unit pelayanan.

Gambar 1 memperlihatkan bahwa proses pengelolaan linen telah dilakukan secara bertahap, mulai dari pemilahan hingga pendistribusian. Hal ini menunjukkan adanya upaya rumah sakit dalam menjaga kebersihan linen dan mengurangi risiko penularan infeksi. Namun, efektivitas proses tersebut tetap memerlukan konsistensi penggunaan APD, pemisahan area kotor dan bersih, serta pengawasan SOP secara berkala.

Sarana Fisik dan Prasarana

Sarana fisik dan prasarana merupakan faktor penting dalam mendukung kelancaran pengelolaan laundry linen. Berdasarkan hasil pengamatan, Instalasi Laundry Rumah Sakit Islam Karawang telah memiliki area kerja dan fasilitas pendukung seperti ruang penerimaan linen kotor, ruang pemilahan, ruang pencucian, ruang pengeringan, ruang penyimpanan, serta fasilitas pencatatan administrasi. Ketersediaan sarana tersebut menjadi dasar penting untuk memastikan alur kerja berjalan tertib dan higienis.



* Foto ini menggambarkan sarana fisik dan prasarana pendukung operasional laundry, termasuk pencatatan dan fasilitas kerja

Gambar 2. Sarana Fisik dan Prasarana

Foto sarana fisik dan prasarana pendukung operasional laundry, termasuk fasilitas kerja, pencatatan administrasi, serta area pengelolaan linen di Rumah Sakit Islam Karawang.

Gambar 2 menunjukkan bahwa sarana fisik dan prasarana telah digunakan untuk mendukung proses operasional laundry. Keberadaan fasilitas kerja dan pencatatan administrasi membantu pengawasan keluar-masuk linen. Meskipun demikian, peningkatan fasilitas pendukung seperti pemisahan area yang lebih optimal, ruang personal hygiene, dan penguatan sistem dokumentasi tetap diperlukan untuk mendukung keselamatan kerja petugas.

Peralatan dan Bahan Pencuci

Peralatan dan bahan pencuci menjadi komponen utama dalam menentukan mutu hasil pencucian linen rumah sakit. Berdasarkan hasil observasi, peralatan yang digunakan meliputi mesin cuci, mesin pengering, alat penyetrika, serta bahan pencuci seperti deterjen, bahan desinfektan, pemutih, penetral pH, dan pelembut. Penggunaan peralatan dan bahan pencuci yang sesuai diperlukan agar linen yang dihasilkan bersih, aman, dan layak digunakan kembali.



Gambar 3. Peralatan dan Bahan Pencuci

Dokumentasi peralatan laundry dan bahan pencuci yang digunakan dalam proses pengelolaan linen di Rumah Sakit Islam Karawang.

Gambar 3 memperlihatkan adanya peralatan dan bahan pencuci yang mendukung proses laundry linen. Peralatan tersebut membantu proses pencucian, pengeringan, dan perawatan linen agar sesuai standar kebersihan rumah sakit. Namun, penggunaan bahan kimia pencuci tetap perlu dikendalikan melalui SOP, dosis yang tepat, serta penggunaan APD secara konsisten agar tidak menimbulkan risiko iritasi, paparan bahan kimia, atau gangguan kesehatan pada petugas.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan laundry linen dan sterilisasi pakaian di Rumah Sakit Islam Karawang telah dilakukan melalui tahapan yang cukup sistematis, mulai dari penerimaan linen kotor, pemilahan linen infeksius dan noninfeksius, pencucian, pengeringan, penyetrikaan, penyimpanan, hingga distribusi linen bersih ke unit pelayanan. Rumah sakit juga telah menyediakan sarana fisik, peralatan laundry, bahan pencuci, dan fasilitas pendukung untuk menunjang proses pengelolaan linen. Selain itu, penerapan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan Standar Operasional Prosedur (SOP) telah diterapkan sebagai bagian dari sistem pencegahan infeksi dan keselamatan kerja. Namun demikian, hasil observasi masih menunjukkan beberapa kendala, seperti penggunaan APD yang belum konsisten, potensi pencampuran linen infeksius dan noninfeksius, serta risiko paparan bahan kimia, panas, dan alat sterilisasi terhadap petugas laundry dan CSSD. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan laundry linen tidak hanya berkaitan dengan kebersihan tekstil rumah sakit, tetapi juga berkaitan langsung dengan keselamatan pasien, keselamatan kerja petugas, dan pengendalian infeksi rumah sakit.

Kondisi tersebut terjadi karena pengelolaan laundry linen dan sterilisasi pakaian melibatkan berbagai faktor, seperti perilaku petugas, kepatuhan terhadap SOP, kondisi fasilitas, serta sistem pengawasan rumah sakit. Ketidakkonsistenan penggunaan APD dapat dipengaruhi oleh rendahnya persepsi risiko, kebiasaan kerja, serta kurangnya pengawasan terhadap aktivitas operasional laundry. Padahal, linen rumah sakit yang terkontaminasi berpotensi menjadi media perpindahan mikroorganisme dan meningkatkan risiko *healthcare-associated infections* (HAIs). Selain itu, proses pencucian dan sterilisasi juga melibatkan bahan kimia, suhu tinggi, tekanan, dan mesin berputar yang dapat meningkatkan risiko gangguan kesehatan dan kecelakaan kerja apabila tidak dikendalikan secara optimal. Oleh karena itu, efektivitas pengelolaan linen rumah sakit sangat dipengaruhi oleh keterpaduan antara fasilitas, prosedur kerja, perilaku petugas, dan budaya keselamatan kerja rumah sakit.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Fijan dan Turk, 2012) yang menyatakan bahwa tekstil rumah sakit dapat menjadi media penyebaran mikroorganisme apabila proses pencucian, desinfeksi, penyimpanan, dan distribusi tidak dilakukan sesuai standar. Penelitian ini juga mendukung temuan (Glowicz et al., 2022) yang menjelaskan bahwa kontaminasi ulang linen bersih dapat terjadi akibat lemahnya pengendalian pada proses transportasi, penyimpanan, dan distribusi linen. Selain itu, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Ningsih et al., 2023) dan (Periady et al., 2024) yang menunjukkan bahwa pengelolaan linen rumah sakit masih menghadapi kendala pada aspek kepatuhan penggunaan APD, implementasi SOP, dan pengawasan kerja petugas laundry. Penelitian (Rutala dan Weber, 2016) juga menjelaskan bahwa proses sterilisasi yang tidak sesuai standar dapat meningkatkan risiko penggunaan linen atau alat yang masih terkontaminasi mikroorganisme. Namun demikian, penelitian ini memiliki nilai kebaruan karena tidak hanya membahas pengelolaan laundry linen atau sterilisasi secara

terpisah, tetapi juga mengintegrasikan aspek CSSD, keselamatan kerja, penggunaan APD, dan pencegahan infeksi dalam satu kajian yang lebih komprehensif pada rumah sakit daerah di Indonesia.

Secara interpretatif, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengelolaan laundry linen dan sterilisasi pakaian merupakan bagian penting dari sistem keselamatan pasien dan mutu pelayanan rumah sakit. Pengelolaan linen yang baik dapat membantu mengurangi risiko infeksi nosokomial, meningkatkan keamanan pasien, dan melindungi petugas rumah sakit dari paparan biologis maupun kimia. Sebaliknya, pengelolaan linen yang tidak sesuai standar dapat menyebabkan kontaminasi silang, penyebaran mikroorganisme, serta meningkatnya risiko kecelakaan kerja dan gangguan kesehatan petugas laundry maupun CSSD. Dengan demikian, kualitas pengelolaan linen dapat menjadi indikator penting dalam menilai kualitas sistem pengendalian infeksi dan keselamatan kerja rumah sakit secara keseluruhan.

Secara reflektif, sistem pengelolaan laundry linen dan sterilisasi pakaian di Rumah Sakit Islam Karawang telah memberikan dampak positif dalam menjaga kebersihan linen dan mendukung pelayanan kesehatan yang lebih aman. Namun demikian, sistem tersebut masih memiliki potensi kelemahan apabila tidak didukung oleh pengawasan yang konsisten, pelatihan rutin, dan evaluasi fasilitas secara berkala. Ketidakkonsistenan penggunaan APD, lemahnya pengawasan SOP, serta potensi pencampuran linen infeksius dan noninfeksius dapat menjadi sumber risiko baru yang memengaruhi keselamatan pasien dan keselamatan kerja petugas. Oleh karena itu, pengelolaan laundry linen perlu dipandang sebagai sistem dinamis yang memerlukan pengendalian risiko secara terus-menerus.

Berdasarkan hasil penelitian, Rumah Sakit Islam Karawang perlu melakukan beberapa langkah strategis untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan laundry linen dan sterilisasi pakaian. Pertama, rumah sakit perlu memperkuat pengawasan terhadap penggunaan APD dan kepatuhan SOP pada seluruh petugas laundry dan CSSD. Kedua, diperlukan pelatihan rutin mengenai pengelolaan linen, pencegahan infeksi, dan keselamatan kerja untuk meningkatkan kompetensi serta kesadaran petugas. Ketiga, rumah sakit perlu memperbaiki sistem pemisahan linen infeksius dan noninfeksius serta meningkatkan pengawasan terhadap area kotor dan area bersih untuk mengurangi risiko kontaminasi silang. Keempat, evaluasi berkala terhadap fasilitas laundry, peralatan sterilisasi, ventilasi, dan penggunaan bahan kimia perlu dilakukan untuk meminimalkan risiko kecelakaan kerja dan gangguan kesehatan petugas. Dengan langkah tersebut, pengelolaan laundry linen dan sterilisasi pakaian diharapkan dapat mendukung peningkatan mutu pelayanan, keselamatan pasien, dan budaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) rumah sakit secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan laundry linen dan sterilisasi pakaian di Rumah Sakit Islam Karawang telah dilaksanakan melalui sistem yang cukup terstruktur, mulai dari pemilahan linen infeksius dan noninfeksius, proses pencucian, pengeringan, penyetricaan, sterilisasi, penyimpanan, hingga distribusi linen bersih ke unit pelayanan. Rumah sakit juga telah menyediakan sarana fisik, peralatan laundry, bahan pencuci, serta penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) dan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) sebagai bagian dari sistem pencegahan infeksi dan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Namun demikian, penelitian ini masih menemukan beberapa kendala, seperti penggunaan APD yang belum konsisten, potensi pencampuran linen infeksius dan noninfeksius, serta risiko paparan bahan kimia, panas, dan alat sterilisasi terhadap petugas laundry dan CSSD. Temuan tersebut menunjukkan bahwa efektivitas pengelolaan laundry linen tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan fasilitas dan peralatan, tetapi juga dipengaruhi oleh kepatuhan petugas terhadap SOP, kualitas pengawasan, dan budaya keselamatan kerja rumah sakit.

Penelitian ini memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan kajian pencegahan infeksi rumah sakit dan keselamatan kerja, khususnya terkait integrasi pengelolaan laundry linen, proses sterilisasi CSSD, penggunaan APD, dan implementasi K3 dalam satu sistem pelayanan penunjang rumah sakit. Penelitian ini tidak hanya membahas aspek teknis pencucian linen, tetapi juga mengaitkan pengelolaan linen dengan risiko kontaminasi silang, keselamatan petugas, dan mutu pelayanan rumah sakit secara lebih komprehensif. Selain itu, penelitian ini memberikan kontribusi praktis berupa rekomendasi peningkatan pengawasan SOP, pelatihan rutin petugas laundry dan CSSD, penguatan penggunaan APD, serta evaluasi fasilitas laundry dan sterilisasi untuk mendukung pencegahan infeksi dan keselamatan pasien.

Penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan. Penelitian hanya dilakukan pada satu rumah sakit sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan pada seluruh rumah sakit di Indonesia. Selain itu, penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif sehingga belum mengukur secara kuantitatif hubungan antara pengelolaan linen dengan tingkat kejadian infeksi nosokomial atau tingkat keselamatan kerja petugas. Penelitian ini juga belum membahas secara mendalam efektivitas bahan desinfektan, kualitas mikrobiologis linen, serta evaluasi performa sistem sterilisasi secara laboratorium. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan pendekatan kuantitatif atau *mixed method* dengan cakupan rumah sakit

yang lebih luas serta menambahkan variabel seperti kualitas mikrobiologis linen, tingkat kepatuhan APD, efektivitas sterilisasi, dan indikator keselamatan pasien agar diperoleh hasil penelitian yang lebih komprehensif dan mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Allegranzi, B., Bagheri Nejad, S., Combescure, C., Graafmans, W., Attar, H., Donaldson, L., & Pittet, D. (2011). Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: Systematic review and meta-analysis. *The Lancet*, 377(9761), 228–241. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)61458-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61458-4)
- Centers for Disease Control and Prevention. (2024). *Laundry and bedding: Guidelines for environmental infection control in health-care facilities*. <https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/environmental-control/laundry-bedding.html>
- Fijan, S., & Turk, S. Š. (2012). Hospital textiles, are they a possible vehicle for healthcare-associated infections? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 9(9), 3330–3343. <https://doi.org/10.3390/ijerph9093330>
- Glowicz, J., Landon, E., Sickbert-Bennett, E. E., McDonald, L. C., Boulter, K., Donskey, C. J., & Schulster, L. M. (2022). Keeping health care linens clean: Underrecognized hazards and critical control points to avoid contamination of laundered health care textiles. *American Journal of Infection Control*, 50(10), 1119–1124. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2022.06.026>
- Hilmy, A. R., & Lestari, Y. D. (2025). Risk mitigation of sterile linen provision process of CSSD RSUD Dr. Soetomo using House of Risk method. *Southeast Asian Business Review*, 3(2), 184–196. <https://doi.org/10.20473/sabr.v3i2.74122>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit*.
- Magill, S. S., Edwards, J. R., Bamberg, W., Beldavs, Z. G., Dumyati, G., Kainer, M. A., Lynfield, R., Maloney, M., McAllister-Hollod, L., Nadle, J., Ray, S. M., Thompson, D. L., Wilson, L. E., & Fridkin, S. K. (2014). Multistate point-prevalence survey of health care-associated infections. *New England Journal of Medicine*, 370(13), 1198–1208. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1306801>
- McDonnell, G., & Burke, P. (2011). Disinfection: Is it time to reconsider Spaulding? *Journal of Hospital Infection*, 78(3), 163–170. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2011.05.002>
- Ningsih, S., Sriatmi, A., & Sudharto, J. (2023). Manajemen pengelolaan linen di instalasi laundry rumah sakit di Indonesia. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1).
- Pemerintah Republik Indonesia. (1970). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja*.
- Periady, E., & Haryanti, N. (2024). Analisis perilaku petugas laundry dalam pengelolaan linen di rumah sakit. *Jurnal Peduli Masyarakat*, 6(1).
- Rutala, W. A., & Weber, D. J. (2008). *Guideline for disinfection and sterilization in healthcare facilities*. Centers for Disease Control and Prevention.
- Rutala, W. A., & Weber, D. J. (2016). Disinfection, sterilization, and antisepsis: An overview. *American Journal of Infection Control*, 44(5 Suppl.), e1–e6. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2015.10.038>
- Sasongko, H., Garnida, A. P., & Sangadji, I. (2025). Analisis manajemen linen terhadap pencegahan dan pengendalian infeksi. *Jurnal Lintas Humaniora*, 2(1).
- Schulster, L. M. (2015). Healthcare laundry and textiles in the United States: Review and commentary on contemporary infection prevention issues. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 36(9), 1073–1088. <https://doi.org/10.1017/ice.2015.135>
- Schulster, L., & Chinn, R. Y. W. (2003). Guidelines for environmental infection control in health-care facilities: Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. *MMWR Recommendations and Reports*, 52(RR-10), 1–42.
- World Health Organization. (2016). *Guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the national and acute health care facility level*. World Health Organization.