
ANALISIS MANAJEMEN RISIKO PETUGAS *CLEANING SERVICE* DI UNIT RAWAT INAP RUMAH SAKIT XY

Naufal Rafif¹; Andi Surayya Mappangile²; Luqmantoro³

Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Program Diploma IV, Universitas Balikpapan, Jl. Pupuk Raya,
Gn. Bahagia Balikpapan 76114 Telp. (0542) 764205
Email: rafifnr@gmail.com¹, andi.surayya@uniba-bpn.ac.id²,
luqmantoro@uniba-bpn.ac.id³

ABSTRAK

Pada penelitian ini menganalisis manajemen risiko keselamatan dan kesehatan kerja (K3) petugas *cleaning service* di unit rawat inap rumah sakit XY. pada latar belakang mencakup peningkatan kecelakaan kerja di sektor kesehatan, paparan bahan kimia, limbah infeksius, lantai licin dan gangguan muskuloskeletal akibat beban kerja berat, sesuai data bpjs ketanagakerjaan 2024. Merupakan tujuan utama adalah mengidentifikasi bahaya, menilai tingkat risiko dan merumuskan pengendalian berdasarkan iso 3100 : 2018, metode yang digunakan metode kualitatif digunakan melalui observasi, wawancara, dengan 4 informan yang terdiri dari (petugas *cleaning service*, kepala kesehatan lingkungan, serta supervisor *cleaning service*) identifikasi bahaya yang dilakukan dengan klasifikasi *unsafe action* dan *unsafe condition*, diikuti penilaian *likelihood* (skala 1-5) dan *severity* (skala 1-5) untuk menghasilkan matriks risiko dari hasil penelitian menunjukkan ada nya 16 bahaya utama, serta didominasi oleh *unsafe condition* seperti keramik retak kabel berantakan dan safety box jebol, dengan risiko kebanyakan low hingga medium setelah pengendalian hierarki (eliminasi, substitusi, rekayasa, administrasi, APD) dengan ada nya tambahan perlu nya perbaikan fasilitas yang lebih memadai. Manajemen risiko hirarc efektif menurunkan insiden.

Kata Kunci: Manajemen Risiko, HIRARC, *Cleaning Service*, Unit Rawat Inap, K3RS.

ABSTRACT

This study analyzes occupational health and safety (OHS) risk management for cleaning service staff in the inpatient unit of XY Hospital. The background includes increased work accidents in the health sector, chemical exposure, infectious waste, slippery floors, and musculoskeletal disorders due to heavy workloads, according to BPJS Employment data 2024. The main objectives are to identify hazards, assess risk levels, and formulate control measures based on ISO 31000:2018. A qualitative method was used through observation and interviews with 4 informants composed of cleaning service staff, head of environmental health, and cleaning service supervisor. Hazard identification was conducted by classifying unsafe actions and unsafe conditions, followed by

assessments of likelihood (scale 1-5) and severity (scale 1-5) to produce a risk matrix. The study found 21 major hazards, dominated by unsafe conditions such as cracked tiles, tangled cables, and broken safety boxes, with most risks categorized as low to medium after hierarchical controls (elimination, substitution, engineering, administrative, PPE). Additionally, improvements to facilities are needed. HIRARC risk management effectively reduces incidents.

Keywords: Risk Management, HIRARC, Cleaning Service, Inpatient Unit, Occupational Health and Safety.

PENDAHULUAN

Rumah sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan dengan kompleksitas operasional yang tinggi, baik dari aspek klinis maupun nonklinis, sehingga memiliki risiko besar terhadap keselamatan pasien, staf, dan lingkungan. Data BPJS Ketenagakerjaan tahun 2024 menunjukkan peningkatan signifikan kasus kecelakaan kerja dari 182.835 kasus pada 2019 menjadi 265.334 kasus pada Januari–November 2022, dengan sektor kesehatan sebagai salah satu penyumbang utama. Kondisi ini menegaskan pentingnya penerapan manajemen risiko yang efektif di lingkungan rumah sakit.

Pada unit rawat inap, risiko seperti jatuh pasien, infeksi nonsokomial, serta kecelakaan kerja masih sering terjadi. Studi sebelumnya mencatat bahwa 75% aktivitas kerja di unit rawat inap ini tergolong berisiko tinggi, dan meskipun telah dilakukan pengendalian risiko, masih terdapat residual sebesar 10% kategori sedang. Di sisi lain petugas *cleaning service* menghadapi risiko paparan bahan kimia disintefekan, sampah medis infeksiu, serta gangguan muskuloskeletal akibat beban kerja fisik.

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 45,1% petugas mengalami risiko tertusuk jarum dan paparan bahan kimia, dengan tingkat kepatuhan penggunaan APD yang masih rendah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif yang mengumpulkan data melalui observasi, wawancara, dokumentasi. Penelitian ini dilaksanakan rumah sakit xy yang melibatkan 1 kepala kesehatan

lingkungan dan 3 *cleaning service* di rumah sakit balickpapan xy.

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Setelah data di dapat maka jadi mengetahui level risiko

HASIL DAN PEMBAHASAN

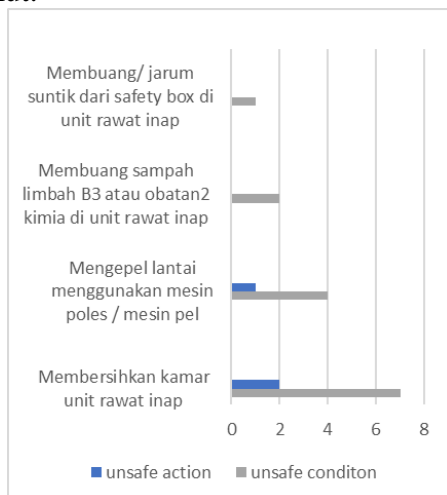
Berdasarkan Hasil observasi dan wawancara yang di lakukan di rumah sakit XY di temukan bahwap potensi bahaya yang muncul saat pekerjaan unit *cleaning Service* di unit rawat inap pada tabel 1.1 menunjukkan bahwa pada setiap pekerjaan petugas *cleaning service* di unit rawat inap memiliki potensi bahaya.

Tabel 1. Identifikasi Bahaya

No.	Pekerjaan	Bahaya
1.	Membersihkan kamar unit rawat inap	<p>Fisik : (<i>unsafe condition</i>) (enviroment) jarum pentul milik pasien / keluarga</p> <p>Fisik: (<i>unsafe condition</i>) (enviroment) keramik kamar mandi yang pecah yang pecah atau retak</p> <p>Fisik: lantai yang licin (<i>unsafe condition</i>) (enviroment)</p> <p>fisik : (<i>unsafe action</i>) (man)(method)pekerja tidak memakai sepatu saat membersihkan kamar mandi hanya menggunakan sendal</p> <p>Cairan kimia : Unsafe Condition (material) S.O.S pemberbersih kamar mandi</p> <p>Fisik (<i>unsafe action</i>) (Man) petugas <i>cleaning service</i> membuka cairan kimia sejajar dengan mata. muka</p> <p>Biologi (<i>unsafe condition</i>) (enviroment) cairan tubuh pasien: kotoran pasien</p>

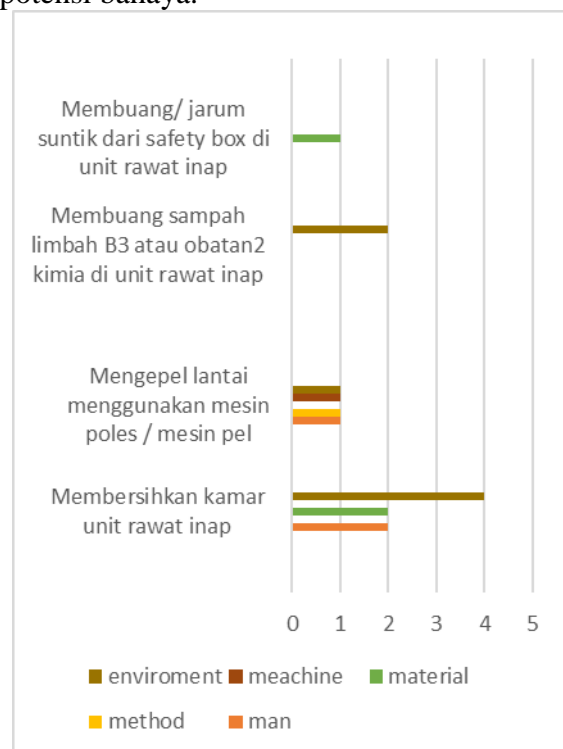
No.	Pekerjaan	Bahaya
		(muntah dan paparan lainnya bakteri) Fisik: (<i>unsafe condition</i>) jarum pentul milik pasien paparan biologis: (<i>Unsafe condition</i>) sampah pasien atau keluarga Psikososial: (<i>unsafe condition</i>) sampah pasien atau keluarga pasien
2	Mengepel lantai menggunakan mesin poles / mesin pel	Fisik: (<i>unsafe condition</i>) (<i>enviroment</i>) kabel yang berhamburan Fisik: (<i>unsafe action</i>) (man) (method)kabel terlilit di leher yang terhubung dengan saluran listrik saat mesin sedang di gunakan Fisik: (<i>unsafe codition</i>) lantai yang licin (<i>enviroment</i>) Ergonomi / muscoskeletal (<i>unsafe condition</i>) (getaran mesin pel) (meachine) Fisik: (<i>unsafe condition</i>) (meachine)mesin poles Kimia : cairan kimia obatan pel
3	Membuang sampah limbah B3 atau obatan2 kimia di unit rawat inap	Bahan kimia (<i>unsafe condition</i>) seperti botol Parasetamol, antibiotik Bahaya biologis : (<i>unsafe condition</i>) (<i>enviroment</i>) limbah medis/ cairan bekas darah pasien
4	Membuang/ jarum suntik dari <i>safety box</i> di unit rawat inap	Fisik: <i>safety box</i> yang tidak memada (<i>unsafe condition</i>) (material)

Berdasarkan hasil identifikasi bahaya di atas di dapatkan bahwa hasil observasi dan wawancara di aktivitas pekerjaan *Cleaning service* di unit memiliki potensi bahaya sesuai kategori penyebab nya seperti pada chart berikut.



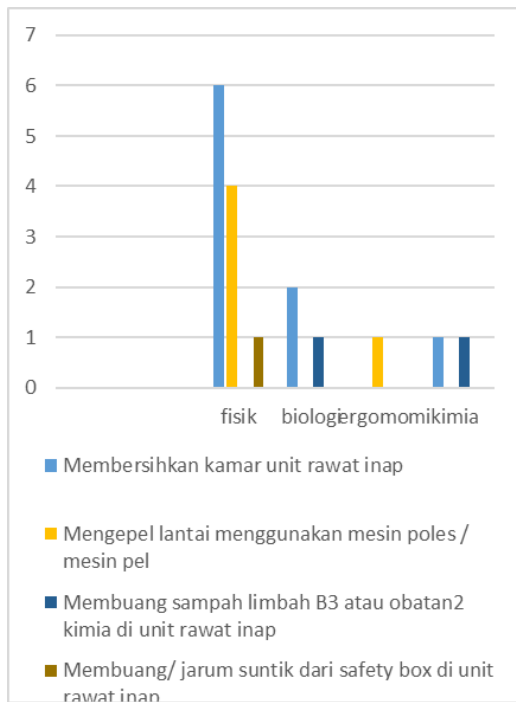
Gambar 1. Diagram *Unsafe Action* dan *Unsafe Condition* Pekerjaan *Cleaning Service* di Unit Rawat Inap

Pada gambar berikut menjelaskan bahwa hasil identifikasi bahaya pada aktivitas pekerjaan *cleaning service* di unit rawat inap dari membersihkan meja kamar unit rawat inap hingga membuang jarum suntik di dominasi oleh *unsafe condition* yang terdiri dari 18 potensi bahaya dan 3 *unsafe action* potensi bahaya.



Gambar 2. diagram sumber bahaya pada Aktivitas pekerjaan petugas *Cleaning service* di unit rawat inap

Pada gambar di atas menjelaskan bahwa pada setiap proses pekerjaan *cleaning service* di unit rawat inap yang terdiri dari sumber bahaya 4m1e untuk membersihkan kamar unit rawat inap terdiri dari 2 man 2 material 4 enviroment. Mengepel lantai menggunakan mesin poles/ mesin pel terdiri dari 1 man 1 method 1 meachine 1 enviroment. Serta pada pekerjaan membuang sampah limbah B3 atau obatan2 kimia di unit rawat inap terdiri dari dari 2 enviroment. Membuang / mengambil jarum suntik dari safety box di unit rawat inap terdiri dari 1 material.



Gambar 3. Diagram jenis bahaya pada aktivitas pekerjaan *cleaning service* di unit rawat inap

Berdasarkan gambar diagram di atas bahwa menunjukkan pada setiap proses pengerjaan di pekerjaan *cleaning service* di unit rawat inap memiliki 17 potensi bahaya dan salah satu bahaya yang selalu ada adalah fisik dengan di tunjukkanya 11 potensi bahaya. Selain jenis bahaya fisik, terdapat pula jenis lainya yaitu 7 potensi bahaya kimia 2 potensi bahaya ergonomi 1 potensi biologi 3.

Berdasarkan hasil identifikasi risiko yang telah dilakukan pada tabel menunjukkan bahwa pada setiap aktivitas pekerjaan *cleaning service* di unit rawat inap memiliki risiko seperti pada tabel.

Tabel 1.2 Identifikasi Risiko dan Konsekuensi

No.	Aktivitas Pekerjaan	Risiko	Konsekuensi
1.	Membersihkan kamar unit rawat inap	Tertusuk jarum pentul milik pasien	Jari petugas <i>cleaning service</i> mengalami luka dan mengalami gangguan saat bekerja dan dapat menyebabkan PAK
		Tangan petugas <i>cleaning service</i> tergores ubin	tangan petugas <i>cleaning service</i> mengalami luka besetan

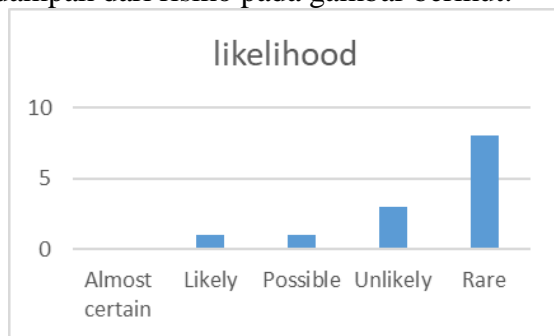
No.	Aktivitas Pekerjaan	Risiko	Konsekuensi
		Petugas terpeleset di kamar mandi unit rawat inap	Pekerja mengalami luka di punggung (bengkak)
		Petugas terpeleset di kamar mandi unit rawat inap	Pekerja mengalami luka di punggung (bengkak)
		Terkena cairan kimia di kulit	Pekerja mengalami gatal2 di kulit atau perih (iritasi)
		Cairan terkena mata petugas <i>cleaning service</i>	Mata petugas <i>cleaning service</i> dapat mengalami gangguan penglihatan
		Petugas <i>cleaning service</i> mengalami pak	Petugas <i>cleaning service</i> mengalami demam2 atau diare
		Tertusuk/ tergores jarum pentul milik pasien	Tangan petugas <i>cleaning service</i> mengalami luka berpotensi mendapat PAK
		Terluar penyakit pasien dari sisa makanan pasien (gatal-gatal)	pekerja <i>cleaning service</i> (demam dan diare)
		Petugas <i>cleaning service</i> mencium bau tidak sedap	Pekerja mengalami stres atau tidak enak / tidak fokus kerja
2	Mengepel lantai menggunakan mesin poles / mesin pel	Pekerja terjatuh / tersandung / Pekerja tersetrum listrik	Pekerja mengalami cedera atau luka memar / Pekerja dapat mengalami luka pada bagian tubuhnya
		pekerja dapat tersangkut kabel	pekerja dapat memar leher / lecet pada bagian leher
		Pekerja terpeleset	Pekerja mengalami cedera memar
		Petugas <i>cleaning service</i> spasme otot /parestesia	Pekerja mengalami gangguan otot
		Pekerja keberatan menggerakkan mesin poles	Pekerja dapat mengalami cedera pada tangan atau punggung jika pergerakan nya salah
3	Membuang sampah limbah B3 atau obatan2 kimia di unit rawat inap	Petugas Terkena cairan kimia	Petugas mengalami gatal atau perih di kulit
		Petugas <i>cleaning service</i> mengalami pak	Petugas <i>cleaning service</i> tidak dapat bekerja karena terular penyakit dari pasien
4	Membuang/ jarum suntik dari <i>safety box</i> di unit rawat inap	<i>Safety box</i> jebol	Limbah medis infeksius seperti jarum bekas dapat tersebar keluar

No.	Aktivitas Pekerjaan	Risiko	Konsekuensi
			dari <i>safety box</i> yang jebol
	Petugas <i>cleaning service</i>		Petugas <i>cleaning service</i> mengalami PAK
		tertusuk jarum suntik	demam/ meriang

Identifikasi bahaya pada aktivitas pekerjaan *cleaning service* di unit rawat inap di lakukan beberapa tahapan aktivitas pekerjaan seperti:

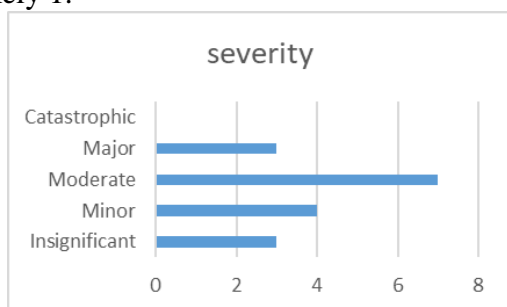
1. Membersihkan kamar unit rawat inap
2. Mengepel lantai menggunakan mesin pel / poles
3. Membuang sampah limbah B3 atau obatan-obatan kimia di unit rawat inap
4. Membuang / jarum suntik dari safety box

Berdasarkan hasil yang di dapatkan hasil tingkat kemungkinan (*likelihood*) terjadi bahaya dan tingkat risiko keparahan (*severity*) dampak dari risiko pada gambar berikut:



Gambar 4. Diagram tingkat kemungkinan (likelihood) Risiko bahaya

Pada berdasarkan gambar diagram di atas dapat diketahui bahwa tingkat kemungkinan (*likelihood*) terjadi nya beberapa risiko pada aktivitas pekerjaan *cleaning service* di unit rawat inap di dominasi oleh rare 9, unlikely 3, possible 1 likely 1.



Gambar 5. Diagram tingkat keparahan (Severity) Risiko Bahaya

Berdasarkan pada gambar diagram tersebut dapat diketahui bahwa pada tingkat keparahan (*severity*) yang menunjukkan bahwa pada tingkat aktivitas pekerjaan *cleaning service* di unit rawat inap di dominasi oleh modarate dan minor yang berada di 7 untuk modarate dan 4 untuk minor lalu disusul oleh insignificant 3 dan major 3.

Hasil wawancara yang di lakukan di rumah sakit XY petugas *cleaning service* di unit rawat inap melaksanakan tugas dengan menggunakan APD dan mengikuti SOP demi keselamatan kerja. Para petugas *cleaning service* menghadapi risiko seperti tertusuk jarum, paparan bahan kimia, lantai yang licin, namun merasa terlindungi berkat pelatihan dan pengawasan. Meskipun penyediaan sepatu masih pribadi, dan masih ada kondisi lingkungan yang tidak aman seperti lantai yang licin dan lantai yang retak atau pecah keseluruhan pelaksanaan sudah sesuai standar k3 dengan kesadaran dan kepatuhan yang tinggi meskipun ada beberapa yang tidak patuh terhadap S.O.P yang ada di rumah sakit xy

Berdasarkan ISO 3100 : 2018 pada nomor 6.4.1 mengenai penilaian risiko (risk assessment) Menyatakan bahwa penilaian risiko merupakan Keseluruhan proses identifikasi, analisis, dan evaluasi risiko yang sistematis dan Terstruktur untuk memahami kemungkinan terjadinya risiko serta tingkat dampak Yang dapat mempengaruhi pencapaian tujuan organisasi. Tujuan dari penilaian Risiko adalah untuk menentukan tingkat risiko yang terkait dengan bahaya yang Telah dikenali guna mendukung pengambilan keputusan dalam pengelolaan risiko Yang efektif dan tepat sasaran.

1. Medium Risk

- a. Membersihkan kamar unit rawat inap
Pada aktivitas membersihkan kamar unit rawat inap memiliki 2 potensi aktivitas bahaya level risiko medium.

Pada aktivitas ini petugas *cleaning service* membuka cairan kimia sejajar dengan mata dan cairan tersebut mengenai mata petugas sehingga dapat menyebabkan iritasi mata dan dampak

kemungkinan terburuk nya gangguan penglihatan. mengalami demam bahkan diare dan dapat kehilangan waktu kerja.

Pada aktivitas ini petugas *cleaning service* melakukan pekerjaan membuang sampah pasien dan dari keluarga pasien seperti sisa makanan dan dll serta dapat mengakibatkan terpapar cairan sampah dan bisa memberi dampak demam atau diare kejadian ini dapat mengakibatkan petugas *cleaning service* kehilangan waktu kerja dan butuh perawatan medis.

- b. Mengepel lantai menggunakan mesin poles / mesin pel Pada aktivitas mengepel lantai menggunakan mesin poles / pel 1potensi aktivitas bahaya level risiko medium. Petugas *cleaning service* menggunakan mesin pel / poles 1 minggu sekali dan kabel yang terlilit kabel yang teralir dengan listrik dapat mengakibatkan pekerja tersetrum listrik serta pekerja dapat mengalami luka pada bagian tubuh nya.
- c. Membuang sampah limbah B3 atau obatan kimia di unit rawat inap Pada aktivitas membuang sampah limbah B3 atau obatan kimia di rawat inap memiliki 1 potensi aktivitas bahaya level risiko medium 1. Pada aktivitas ini petugas *cleaning service* di unit rawat inap dapat terkena cipratan dari limbah medis atau cairan bekas pasien maka dapat mengakibatkan penyakit akibat kerja dan kehilangan waktu kerja.
- d. Membuang / jarum suntik dari safety box di unit rawat inap Pada aktivitas membuang / mengambil safety box di rawat inap memiliki 2 potensi aktivitas bahaya level risiko medium 1. Pada aktivitas ini petugas *cleaning service* mengambil safety box yang sudah terisi jarum suntik bekas pakai dan saat angkat tali putus dan mengakibatkan petugas *cleaning service* tertusuk jarum dan mengalami demam. Bahan tersebut sudah sesuai SNI dan perawat sudah mengikuti berdasarkan regulasi $\frac{3}{4}$ dan akan mengganti vendor untuk suply safety box terbaru.

2. Low risk

Pada tingkat Low terdapat pada setiap pekerjaan memiliki level risiko low bahaya dengan risk level katagori low risk terdiri dari:

- a. Membersihkan kamar unit rawat inap Pada aktivitas aktivitas membersihkan kamar unit rawat inap memiliki potensi terdiri level risik 4 low. Membersihkan kamar mandi dan unin kamar mandi tersebut retak / pecah dan dapat mengakibatkan tangan petugas terluka. Pada aktivitas ini pekerja *cleaning service* melakukan pembersihan kamar mandi unit rawat inap dan lantai nya licin serta mangakitbatkan petugas *cleaning service* terjatuh dan berdampak pada tulang belakang (punggung) nya bengkak

Aktivitas ini petugas *cleaning service* membersihkan kamar mandi unit rawat inap dan tidak memakai sepatu hanya menggunakan sandal dan petugas tersebut terpeleat dan mengkitbatkan bengkak.

Pada aktivitas ini petugas *cleaning service* melakukan membuang sampah pasien dan keluarga pasien dapat memiliki risiko tertular penyakit dari sampah tersebut serta gatal-gatal dan dapat mengkitbatkan petugas *cleaning service* demam.

- b. Mengepel lantai menggunakan mesin poles/ mesin poles Pada aktivitas pekerjaan mengepel lantai menggunakan mesin poles / pel terdiri level risiko low 4.

Pada saat menggunakan mesin poles / pel petugas *cleaning service* saat menggunakan alat tersebut kabel tersebut berhamburan dan dapat mengkitbatkan petugas *cleaning service* tersangkut kabel dan pekerja mengalami memar.

Pada aktivitas ini petugas *cleaning service* berhadapan dengan lantai yang licin sehingga dapat terpeleat dan pekerja mengalami memar.

Pada aktivitas menggunakan mesin pel / poles petugas merasakan getaran mesin pel yang lama dan dapat mengkitbatkan gangguan otot 4.pada aktivitas ini ada beberapa petugas *cleaning service* yang mengalami kebertan dengan mesin poles tersebut dan dapat mengakitbatkan diskolasi.

- c. Membuang sampah limbah B3 atau obatan kimia di unit rawat inap Pada aktivitas pekerjaan membuang sampah limbah B3 atau obatan kimia di unit rawat inap memiliki level risiko low 1. Yaitu

Pada saat melakukan pekerjaan tersebut petugas *cleaning service* menghadapi *unsafe condition* dan di dalam tempat sampah tersebut berisi obatan bekas seperti paracetamol, antibiotik, sehingga petugas *cleaning service* terpapar cairan kimia bekas dan dapat mengkitbatkan petugas irtasi kulit dan perih.

- d. Membersihkan lantai dan mengepel unit rawat inap (menggunakan mesin po Pada aktivitas pekerjaan membersihkan lantai menggunakan mesin poles yang di lakukan 1 minggu sekali di unit rawat inap memiliki potensi bahaya seperti kabel yang berantakan dan getaran mesin poles dan memiliki risiko seperti pekerja tersetrum kabel, tersandung kabel yang berantakan serta tangan keram atau kebas akibat getaran mesin poles pel yang digunakan oleh petugas *cleaning service*. Termasuk kategori low risk dikarenakan bahaya dan risiko tidak memberi dampak cukup signifikan bagi petugas *cleaning service* dan pihak rumah sakit.)
- e. Mengambil sampah limbah B3 atau obatan kimia di unit rawat inap

Pada aktivitas pekerjaan ini petugas *cleaning service* akan mengecek sampah jika sudah hampir penuh maka akan di ambil lalu di ganti dengan plastik yang baru pada saat melakukan pengecekan petugas *cleaning service* memiliki potensi bahaya bahan kimia dan memiliki risiko terpapar bahan kimia yang berada di dalamnya. Termasuk kategori low risk di karena kan tidak memberikan dampak yang cukup signifikan bagi rumah sakit dan petugas *cleaning service*.

- f. Membuang / jarum suntik dari safety box di unit rawat inap

Pada aktivitas ini memiliki level risiko 2 medium 1.pada aktivitas ini petugas *cleaning service* mengangkat safety box

yang berisi jarum bekas pakai dan safety box tersebut tali putus dan jebol serta mengakitbakan petugas celaning service tersebut tertusuk jarum dan mengalami pak. Dan untuk perawat sendiri sudah mengikuti peraturan berdasarkan regulasi $\frac{3}{4}$ dan rencana nya akan mengganti vendor untuk safety box tersebut penilaian risiko sebelum diberikan pengendalian yang di sarankan sebelum dilakukan pengendalian tambahan dan penilaian risiko menunjukkan memiliki 6 medium dan 12 low risk. Penilaian risiko sesudah di berikan penendalian yang di sarankan setelah di lakukan pengendalian yang di sarankan setelah di lakukan pengendalian yang di sarankan Setelah di lakukan pengendalian yang di sarankan maka hasil dari penilaian risiko menunjukkan bahwa memiliki 19 low risk. Unsafe condition banyak terjadi pada aktivitas pekerjaan *cleaning service* di unit rawat inap rumah sakit XY di antara nya lantai kamar mandi yang retak dan safety box yang tidak memadai sesuai regulasi. Banyak kondisi yang dapat mengancam keselamatan dan kesehatan kerja. Potensi bahaya kondisi tidak aman yang paling dirasakan pada setiap tahap pekerjaan *cleaning service* di unit rawat inap Rumah Sakit XY.

Unsafe condition banyak terjadi pada aktivitas pekerjaan *cleaning service* di unit rawat inap rumah sakit XY di antara nya lantai kamar mandi yang retak dan safety box yang tidak memadai sesuai regulasi. Banyak kondisi yang dapat mengancam keselamatan dan kesehatan kerja. Potensi bahaya kondisi tidak aman yang paling dirasakan pada setiap tahap pekerjaan *cleaning service* di unit rawat inap Rumah Sakit XY.

KESIMPULAN

1. Penulis melakukan identifikasi di lakukan terhadap berbagai potensi bahaya yang muncul selama aktivitas pekerja *cleaning service*, meliputi bahaya fisik (jarum pentul, lantai kamar mandi yang retak,

- kabel berantakan) bahaya kimia (cairan kimia, limbah medis B3) bahaya biologi (bakteri dari limbah B3 / sisa makanan pasien) bahaya ergonomi (beban fisik) dan sumber bahaya terdiri dari 3 man, 1 method, 3 material, 1 meachine, 7 enviroment.
2. Sebagian besar bahaya milik risiko kategori rendah (medium risk), dan low risk tetapi terdapat juga risiko sedang medium risk pada aktivitas tertentu seperti pengembalian sampah B3 dan pengelolaan safety box jarum suntik tingkat kemungkinan yang paling dominan adalah kategori rare dan ununlikely.
 3. Langkah pengendalian risiko di lakukan secara sistematis mulai dari eliminasi, subtusi, rekayasa teknik dan pengendalian administraitf, hingga penggunaan alat pelindung diri (APD). Seperti penggunaan sarung tanggan anti bocor, masker dan sepatu walaupun ketersediaan sepatu anti slip masih belum tersedia. Serta selain itu ada nya di lakukan pelatihan dan pengangkutan limbah secara standar operasional. Pengendalian administraitf juga di terapkan melalui pelatihan dan pengawasan ketat terhadap penerapan guna mengurangi risiko secara efektif di lingkungan kerja.
 4. Evaluasi di lakukan melalui observasi dan wawancara dan dokumentasi untuk memastikan bahwa penerapan pengendalian risiko berhasil menurunkan risiko dan angka kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Firmansyah, M. H. (2022). Penerapan Manajemen Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di Rumah Sakit Islam Surabaya A. Yani. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 10(1), 12–19. <https://doi.org/10.14710/Jkm.V10i1.31550>.
- Heinrich, H. W., Petersen, D. & Roos, N. R. 1980, *Industrial Accident Prevention: A Safety Management Approach*, Mcgraw-Hill, New York
- Keselamatan, J., Zulfikar, I., Maharani, A. E., Evert, J., Liku, A., Balikpapan, U., & Inap, R. (2024). Penerapan Manajemen Risiko K3RS Di Unit Rawat Inap Di. *Jurnal Kesehatan*, 10(2), 524–528.
- Muhammad, I. A., Rusba, K., & Liku, J. E. A. (2024). Analisis Risiko Dan Pengendalian Keselamatan Kerja Dalam Pembersihan Ac Model Cassette: Studi Kasus Di Hotel Pentacity Balikpapan. *IDENTIFIKASI*, 10(1), 22-28.
- Noeryanto, N., Siboro, I., & Widodo, A. S. (2021). Analisis Resiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Dengan Menggunakan Risk Assessment Pada Dock System Airbags Di PT. Meranti Nusa Bahari Balikpapan. *IDENTIFIKASI*, 7(2), 492-498.
- Ramli, S. (2010). *Pedoman Praktis Manajemen Risiko Dalam Perspektif K3 OHS Risk Management*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Suma'mur, P. K. 2014, *Higiene Perusahaan Dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)*, Sagung Seto, Jakarta.
- Triyono, M. B., Mutohhar, F., Kholifah, N., Nurtanto, M., Subakti, H., & Prasetya, K. H. (2023). Examining The Mediating-Moderating Role Of Entrepreneurial Orientation And Digital Competence On Entrepreneurial Intention In Vocational Education. *Journal of Technical Education and Training*, 15(1), 116-127.
- Yuantari, M. G. C., & Nadia, H. (2018). Analisis Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Petugas Kebersihan Rumah Sakit. *Faletehan Health Journal*, 5(3), 1–10.
- Zulkifly, Z., Siboro, I., Zainul, L. M., & Purwanti, S. (2023). Analisis Risiko Dan Pengendalian Bahaya Pekerjaan Perbaikan Drainase Pada PT. Rayy Empat Pilar. *IDENTIFIKASI*, 9(2), 864-870.