



PENILAIAN RESIKO KESELAMATAN KERJA DI RS XX DENGAN METODE *SAFETY RISK ASSESSMENT*

OCCUPATIONAL SAFETY RISK ASSESSMENT AT XX HOSPITAL USING THE SAFETY RISK ASSESSMENT METHOD

Al Rifky Rachmananda¹, Silvi Rushanti Widodo^{2*}

¹Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Kadiri

ARTICLE INFO

Article history:

Diterima 05-10-2022

Diperbaiki 14-04-2024

Disetujui 14-05-2024

Kata Kunci: Keselamatan kerja, rumah sakit, *Safety Risk Assessment*, risiko kerja, manajemen K3.

Keywords: Occupational safety, hospital, *Safety Risk Assessment*, work risks, OHS management.

ABSTRAK

Keselamatan kerja di rumah sakit merupakan aspek penting yang berhubungan langsung dengan kualitas layanan dan kesejahteraan tenaga kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi sumber bahaya, menilai tingkat risiko, serta merumuskan langkah pengendalian yang sesuai di RS XX dengan menggunakan metode *Safety Risk Assessment* (SRA). Penelitian dilakukan dengan pendekatan deskriptif melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, melibatkan tenaga medis maupun non-medis yang dipilih dengan *purposive sampling*. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat kemungkinan (*likelihood*) rendah hingga sedang dengan tingkat keparahan (*severity*) ringan sampai sedang. Risiko yang paling sering muncul meliputi infeksi dari cairan tubuh pasien, cedera saat memindahkan pasien, ketegangan mata akibat penggunaan komputer, kelelahan mental karena beban kerja, serta tekanan emosional dari interaksi dengan publik. Meskipun sebagian besar risiko tergolong rendah, terdapat beberapa risiko yang memerlukan pengendalian segera, khususnya pada aktivitas fisik seperti pemindahan pasien. Strategi pengendalian yang disarankan mencakup pengendalian teknis, administratif, serta penggunaan alat pelindung diri (APD) secara konsisten. Penelitian ini menegaskan pentingnya penerapan penilaian risiko secara komprehensif di rumah sakit untuk memperkuat sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Hasil studi diharapkan dapat menjadi dasar perumusan kebijakan yang lebih strategis, aplikatif, dan preventif guna menciptakan lingkungan kerja rumah sakit yang aman dan produktif.

ABSTRACT

Occupational safety in hospitals is a crucial aspect directly related to service quality and employee well-being. This study aims to identify hazard sources, assess risk levels, and formulate appropriate control measures at XX Hospital using the *Safety Risk Assessment* (SRA) method. A descriptive approach was applied through observation, interviews, and documentation, involving both medical and non-medical personnel selected using purposive sampling. The analysis revealed that most respondents had low to moderate likelihood scores, with risk severity ranging from mild to moderate. The most frequent risks identified included infection from patient body fluids, injuries while transferring patients, eye strain from prolonged computer use, mental fatigue due to workload, and emotional stress from public interaction. Although most risks were categorized as low, several required immediate control, particularly physical activities such as patient handling. Recommended strategies include engineering controls, administrative measures, and consistent use of personal protective equipment (PPE). This study emphasizes the importance of implementing comprehensive risk assessments in hospitals to strengthen occupational health and safety (OHS) management systems. The findings are expected to serve as a basis for developing more strategic, applicable, and preventive safety policies to ensure a safe and productive hospital work environment.

1. Pendahuluan

Keselamatan kerja di lingkungan rumah sakit merupakan isu krusial yang masih menghadapi berbagai tantangan serius[1]. Berdasarkan data, hanya 46% intervensi kesehatan yang berhasil meningkatkan kualitas layanan, sementara 82% institusi belum memiliki sistem monitoring keselamatan yang memadai [2]. Sebanyak 52% proyek mencantumkan mekanisme akuntabilitas, namun hanya 27% yang melibatkan tenaga kesehatan secara langsung, menunjukkan lemahnya partisipasi pekerja dalam pengambilan keputusan. Di sisi lain, fokus berlebihan pada penyakit menular (66,7%) menyebabkan pengabaian terhadap risiko penyakit tidak menular (hanya 19,6%) [2].

Keselamatan kerja di rumah sakit merupakan isu mendesak yang membutuhkan perhatian dan pengukuran yang sistematis terhadap faktor bahaya (*hazard*) yang kompleks dan menyeluruh [3]. Rumah sakit tidak hanya menjadi pusat penyembuhan, tetapi juga lingkungan kerja yang penuh risiko dari berbagai sumber bahaya—fisik, kimia, biologi, ergonomi, psikososial, mekanikal, hingga elektrik. Setiap aktivitas layanan, mulai dari operasi medis, pengolahan makanan, hingga pengelolaan limbah, memiliki potensi mencederai tenaga kerja jika tidak dilakukan pengendalian secara tepat. Bahaya seperti paparan radiasi, zat kimia beracun, postur kerja janggal, hingga beban psikologis karena interaksi tinggi dengan pasien, menuntut adanya pendekatan ilmiah dalam pengukuran dan mitigasi risiko [4].

Terdapat sebuah penelitian yang berjudul “Analisis Dan Manajemen Risiko Kerja Ruang Filing Menggunakan *Severity Assessment* Di Rumah Sakit Pratama Kota Yogyakarta,” menunjukkan bahwa penelitian ini mempunyai 3 risiko tertinggi di Departemen *Grey Finishing* PT. Primmisima: kebisingan (35%), limbah kapas (30%), dan bahaya mesin (25%). Kontrol yang ada belum memadai, hanya 60% sesuai standar, sehingga perlu pengendalian administratif dan teknis [5].

Terdapat juga penelitian dengan judul “Evaluasi Pelaksanaan Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Rumah Sakit,” menunjukkan bahwa Hasil penilaian risiko menunjukkan bahaya tertinggi berada pada proses pemotongan dan penggilangan besi, seperti kebisingan (risiko 3), debu partikel (risiko 3), aliran listrik (risiko 8), dan postur kerja janggal (risiko 3), dengan tingkat keparahan berkisar dari sedang hingga serius (skor 3–18) [6].

Berdasarkan sebuah penelitian dengan judul “*Analysis of ISO 9001:2015 Implementation in Hospitals: A Narrative Literature Review*,” dinyatakan hasil survei yang telah dilakukan bahwa mayoritas responden berpendidikan sarjana (70%) dan berusia >40 tahun (60%), dengan risiko tertinggi adalah penyebaran Covid-19 (RII 0.422) serta jatuh dari ketinggian (RII 0.385), sehingga diperlukan pengendalian ketat melalui protokol kesehatan dan penggunaan APD sesuai standar [7].

Penelitian lain dengan judul “*The Assessment of Occupational Safety and Health Risk Management on Construction Projects During the Covid-19 Pandemic*,” menyatakan bahwa hasil penelitian yang didapatkan adalah Penilaian risiko sangat penting dalam keselamatan pasien, terutama dalam mencegah jatuh, yang mengharuskan fisioterapis dan tim kesehatan untuk mengidentifikasi bahaya, menerapkan strategi multidisipliner, serta berinvestasi dalam

pendidikan, pelatihan, dan teknologi guna meningkatkan kesadaran, pencegahan, dan hasil layanan kesehatan secara keseluruhan [8].

Hasil dari penelitian dengan judul “Hubungan Antara Penerapan Analisis Risiko (*Risk Assessment*) dengan Penurunan Insiden Keselamatan Pasien di Instalasi Rawat Inap *Relationship Between Implementation of Risk Analysis (Risk Assessment) and Reducing Patient Safety Incidents in Inpatient I,*” menunjukkan bahwa sebanyak 57 responden di Balai Kesehatan Karantina Makassar menunjukkan bahwa mayoritas berusia 40–49 tahun (57,9%), perempuan (68,4%), dan berpendidikan S1 (68,4%), dengan 96,5% telah bekerja lebih dari 5 tahun dan 73,7% menjalani shift 16 jam dan identifikasi risiko menunjukkan dua aktivitas berisiko sedang (nilai risiko 6), yaitu entri data dan pemantauan pelaku perjalanan internasional, sementara kegiatan lainnya seperti vaksinasi, pemeriksaan kapal, dan tes laboratorium tergolong masuk risiko rendah (nilai risiko 1), serta 100% ruangan kekurangan APAR yang layak pakai, meskipun fasilitas lain dalam kondisi baik [9].

Lima penelitian ini menyoroti penilaian risiko kerja di berbagai lokasi, yaitu PT. Primmisima, industri logam, proyek konstruksi, layanan fisioterapi, dan Balai Kesehatan Karantina Makassar, dengan hasil utama berupa identifikasi risiko tinggi seperti kebisingan, postur janggal, *Covid-19*, dan kurangnya peralatan keselamatan kerja.

Meskipun sejumlah penelitian sebelumnya telah mengkaji penilaian risiko keselamatan kerja di berbagai sektor industri seperti manufaktur (PT. Primmisima), industri logam, proyek konstruksi, layanan fisioterapi, dan instansi pemerintah (Balai Kesehatan Karantina Makassar), belum terdapat penelitian yang secara spesifik dan mendalam meneliti risiko keselamatan kerja di lingkungan rumah sakit daerah seperti RS xx. Beberapa studi menyoroti bahaya kebisingan, debu, postur janggal, *Covid-19*, dan kekurangan alat pelindung sebagai faktor risiko utama, namun penelitian-penelitian tersebut tidak menyoroti keragaman bahaya di fasilitas kesehatan, khususnya di rumah sakit yang melibatkan tenaga medis seperti perawat, bidan, dokter, hingga *front office* yang rentan terhadap paparan biologi, kimia, ergonomi, dan psikososial.

Penerapan metode *Safety Risk Assessment* (SRA) dalam *setting* rumah sakit adalah penelitian ini menggunakan pendekatan secara menyeluruh dalam mengidentifikasi, menilai, dan mengendalikan risiko yang bisa saja terjadi di rumah sakit. Penggunaan metode tersebut dalam konteks pelayanan kesehatan, khususnya di RS xx, masih belum terlalu banyak dilakukan secara terstruktur dan terdokumentasi [10]. Melibatkan banyak bidang profesi medis maupun nonmedis seperti dokter, perawat, bidan, *front office*, dan lainnya sehingga memberikan gambaran risiko yang lebih komprehensif dari berbagai pandangan dan bidang di rumah sakit.

Fokus penelitian ini berpusat pada integrasi hasil penilaian risiko untuk peningkatan sistem manajemen keselamatan kerja. Dengan dilakukan penelitian ini tidak hanya mendeskripsikan tentang resiko, tetapi juga memberi usulan tentang pengendalian berdasarkan bukti untuk mendukung penguatan sistem manajemen K3 rumah sakit secara lebih strategis dan preventif. Memberikan dasar pengembangan kebijakan keselamatan kerja lokal. Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan dalam pembuatan kebijakan keselamatan kerja yang lebih tepat sasaran di RS xx dan rumah sakit sejenis lainnya di wilayah regional [11].

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi

sumber bahaya, menilai tingkat resiko, serta merumuskan langkah pengendalian risiko keselamatan kerja secara sistematis dan terukur di RS xx menggunakan metode *Safety Risk Assessment*.

Penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu keselamatan dan kesehatan kerja (K3), khususnya dalam penerapan metode *Safety Risk Assessment* di sektor pelayanan kesehatan. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi rujukan ilmiah bagi penelitian selanjutnya terkait manajemen risiko di lingkungan rumah sakit. Manfaat lain dari penelitian ini yaitu memberikan gambaran nyata bagi RS xx mengenai tingkat risiko kerja untuk mendukung pengambilan keputusan dalam pengendalian bahaya, meningkatkan kesadaran tenaga kesehatan terhadap potensi risiko agar lebih waspada dan bekerja dengan aman, serta menjadi data pendukung bagi pemerintah atau instansi terkait dalam merumuskan kebijakan atau program K3 di fasilitas pelayanan kesehatan [12].

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif untuk mengidentifikasi potensi bahaya (*hazard identification*) dan melakukan penilaian risiko (*risk assessment*) di lingkungan rumah sakit. Instrumen yang digunakan meliputi lembar observasi, wawancara, serta formulir penilaian risiko berdasarkan skala *severity* (tingkat keparahan) dan *likelihood* (kemungkinan kejadian). Informan penelitian terdiri dari tenaga medis dan *staff* lain di RS XX yang dipilih melalui teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria tertentu seperti lama bekerja, jenis tugas, dan keterlibatan dalam aktivitas yang memiliki risiko [13]. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, wawancara mendalam, dan

dokumentasi terhadap pelaksanaan prosedur keselamatan kerja serta kebijakan yang berlaku [14].

Analisis data dilakukan secara kualitatif untuk menggambarkan kepatuhan terhadap prosedur K3 dan secara kuantitatif dengan menghitung skor risiko berdasarkan kombinasi *severity* dan *likelihood* yang dikategorikan menjadi empat kategori yaitu kategori sangat tinggi (18–20) sebagai risiko tidak dapat diterima dan harus segera dikendalikan, kategori tinggi (10-17) sebagai risiko yang tidak diinginkan dan memerlukan penanganan, kategori sedang (4-9) sebagai risiko yang dapat diterima dengan pengawasan rutin; serta rendah (1-3) sebagai risiko yang masih dapat diterima namun tetap perlu dipantau [15].

3. Hasil dan Pembahasan

Tabel 1 tersebut menyajikan hasil penilaian risiko berdasarkan kuisioner yang telah dibagikan, diantaranya data menunjukkan bahwa tenaga kerja di rumah sakit menghadapi berbagai risiko yang dipengaruhi oleh usia, lama bekerja, bidang pekerjaan, serta frekuensi paparan. Responden terdiri dari tenaga medis seperti bidan, perawat, dan dokter, serta tenaga non-medis seperti *staff* pengadaan, *front office*, administrasi, IT, dan karyawan swasta. Jenis risiko yang teridentifikasi meliputi risiko biologis seperti infeksi dari pasien atau paparan zat kimia, risiko fisik berupa cedera saat memindahkan pasien maupun bongkar muat barang, serta paparan radiasi dan listrik. Selain itu, risiko ergonomis juga ditemukan, misalnya ketegangan mata akibat komputer, gangguan saraf karena penggunaan *keyboard*, dan kesalahan input data, sedangkan risiko psikososial muncul dalam bentuk stres, tekanan emosional dari keluhan publik, kelelahan mental, hingga gangguan mental akibat tekanan kerja.

Tabel 1
Hasil Kuisioner

No	Usia	Bidang Pekerjaan	Lama Bekerja	Frekuensi Paparan	Likelihood	Severity	Skor Severity	Kode Jawaban	Uraian Jawaban	
1	>30	Bidan	20	"4-9"	2	ringan	2	4	a1	Risiko infeksi dari cairan tubuh pasien
2	>30	Staff pengadaan	7 tahun	Tidak pernah	2	ringan	2	4	a2	Cedera saat bongkar muat barang
3	>30	FO	15	"1-3"	1	sangat ringan	1	1	a3	Ketegangan mata dari penggunaan komputer terus-menerus
4	26-30	FO	8	Tidak pernah	1	Sedang	3	3	a4	Ketegangan mata dari penggunaan komputer terus-menerus
5	26-30	Staff pengadaan	2 tahun	Tidak pernah	2	ringan	2	4	a5	Kelelahan mental akibat tekanan permintaan logistik
6	20-25	Staff pengadaan	4 tahun	"4-9"	2	ringan	2	4	a6	Cedera saat bongkar muat barang

No	Usia	Bidang Pekerjaan	Lama Bekerja	Frekuensi Paparan	Likelihood	Severity	Skor Severity		Kode Jawaban	Uraian Jawaban
7	26-30	Perawat	2 tahun	"1-3"	2	Sedang	3	6	a7	Cedera saat memindahkan pasien
8	>30	Dokter	17	"4-9"	2	ringan	2	4	a8	Infeksi dari pasien dengan penyakit menular
9	26-30	FO	1 tahun	Tidak pernah	1	Sedang	3	3	a9	Tekanan emosional dari keluhan publik
10	>30	FO	7	"1-3"	1	ringan	2	2	a10	Cedera suara akibat bicara terus-menerus
11	>30	Administrasi	5 tahun	Tidak pernah	1	sangat ringan	1	1	a11	Stres dari beban administrasi tinggi
12	>30	Administrasi	1 Tahun	Tidak pernah	1	sangat ringan	1	1	a12	Gangguan saraf akibat penggunaan keyboard berlebihan
13	20-25	Perawat	22 Tahun	4-9	2	Sedang	3	6	a13	Paparan bahan kimia desinfektan
14	26-30	Perawat	3 Tahun	1-3	1	sangat ringan	1	1	a14	Paparan bahan kimia desinfektan
15	>30	Staff Pengadaan	2 Tahun	1-3	1	sangat ringan	1	1	a15	Kesalahan input data yang berdampak sistemik
16	20-25	Staff pengadaan	5 Tahun	4-9	2	ringan	2	4	a16	Kesalahan input data yang berdampak sistemik
17	>30	Dokter	12 Tahun	4-9	2	Sedang	3	6	a17	Paparan sinar radiasi dari prosedur tertentu
18	26-30	Staff IT	3 Tahun	4-9	2	ringan	2	4	a18	Tidak memiliki APD lengkap
19	20-25	Dokter spesialis jantung	8 Tahun	1-3	3	Berat	4	12	a19	Paparan zat kimia dari prosedur diagnostik
20	20-25	Dokter urologi	17 Tahun	4-9	2	ringan	2	4	a20	Paparan bahan kimia sterilisasi
21	>30	Karyawan RS	2 Tahun	Tidak pernah	1	ringan	2	2	a21	Risiko gangguan mental dari tekanan kerja
22	20-25	Karyawan RS	3 Tahun	1-3	1	Sedang	3	3	a22	Risiko gangguan mental dari tekanan kerja
23	26-30	Perawat	9 Tahun	4-9	3	Sedang	3	9	a23	Kelelahan karena shift malam
24	20-25	Karyawan RS	13 Tahun	1-3	1	sangat ringan	1	1	a24	Paparan suara bising

No	Usia	Bidang Pekerjaan	Lama Bekerja	Frekuensi Paparan	Likelihood	Severity	Skor Severity		Kode Jawaban	Uraian Jawaban
25	20-25	Staff IT	2 Tahun	4-9	2	ringan	2	4	a25	Paparan listrik saat servis perangkat
26	26-30	Karyawan RS	2 Tahun	Tidak pernah	1	ringan	2	2	a26	Cedera akibat kurang pelatihan
27	20-25	Front Office	1 Tahun	4-9	3	Sedang	3	9	a27	Tekanan emosional dari keluhan publik

Berdasarkan penilaian *likelihood* dan *severity*, sebagian besar risiko berada pada kategori ringan hingga sedang, namun terdapat risiko dengan tingkat tinggi yang patut menjadi perhatian, seperti paparan zat kimia diagnostik, kelelahan akibat shift malam, serta tekanan emosional dari interaksi dengan publik. Pekerja dengan kontak langsung terhadap pasien cenderung memiliki frekuensi paparan lebih tinggi dibanding tenaga non-medis yang lebih banyak menghadapi risiko psikososial dan ergonomis. Temuan ini menegaskan bahwa keselamatan kerja di rumah sakit tidak hanya menyangkut tenaga medis, melainkan juga staf pendukung, sehingga upaya pengendalian perlu dilakukan secara komprehensif melalui penyediaan alat pelindung diri, pelatihan kerja, manajemen stres, serta pengaturan beban kerja yang sesuai dengan karakteristik tugas masing-masing profesi.

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Usia

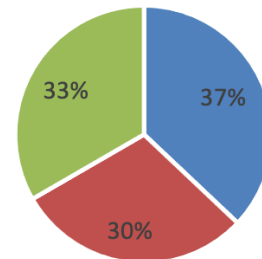
Usia	Jumlah Peserta	Persentase
20-25	10	37 %
26-30	8	30%
>30	9	33%
Total	27	100%

Tabel tersebut menunjukkan distribusi usia dari 27 responden yang terbagi ke dalam tiga kelompok, yaitu usia 20–25 tahun sebanyak 10 orang (37%), usia 26–30 tahun sebanyak 8 orang (30%), dan usia di atas 30 tahun sebanyak 9 orang (33%). Kelompok usia 20–25 merupakan yang paling dominan dan terdiri dari pegawai baru dengan pengalaman kerja terbatas, sehingga perlu penguatan kesadaran terhadap risiko kerja. Kelompok usia 26–30 mencakup 80% responden, yang menunjukkan fase awal karir yang cukup dominan dan umumnya lebih bisa menyesuaikan diri terhadap perubahan, namun juga rentan terhadap resiko beban kerja tinggi. Sementara itu, kelompok usia di atas 30 tahun, yang menandakan stabilitas dan pengalaman kerja yang lebih lama, tetapi bisa juga berpotensi menghadapi kelelahan jangka panjang.

Perbedaan kelompok usia ini membawa dampak signifikan terhadap persepsi tentang resiko dan cara penanganan. Pegawai yang lebih senior cenderung lebih waspada namun bisa saja menjadi kurang fleksibel terhadap prosedur yang baru, sedangkan pegawai muda lebih dinamis namun mungkin belum cukup menyadari macam-macam potensi bahaya. Oleh karena itu, pendekatan manajemen risiko dan pelatihan keselamatan kerja (K3) harus disesuaikan dengan karakteristik usia dan pengalaman masing-masing kelompok.

Distribusi usia ini menggambarkan keberagaman yang sehat dalam tim, namun tetap membutuhkan strategi manajemen yang memperhatikan regenerasi, jenis beban kerja, serta kebutuhan intervensi keselamatan yang berbeda.

■ 20-25 ■ 26-30 ■ >30



Gambar 1 Diagram Frekuensi Usia

Hasil penelitian mengenai pengelompokan bidang pekerjaan dalam sistem K3 di rumah sakit memperlihatkan bahwa risiko kerja tidak hanya dialami oleh tenaga medis, tetapi juga oleh tenaga non-medis. Bidang *front office* (FO) menempati persentase tertinggi dengan 5 responden atau 19%, menunjukkan bahwa petugas garda depan berperan penting dan memiliki tingkat paparan yang cukup besar akibat intensitas interaksi langsung dengan pasien maupun pengunjung. Staff pengadaan menempati urutan berikutnya dengan jumlah responden sama yaitu 5 orang dengan persentase 19%, yang mencerminkan adanya potensi risiko dalam aktivitas logistik, termasuk bongkar muat dan distribusi barang. Tenaga medis terdiri dari bidan, perawat, dan dokter, di mana bidan hanya diwakili oleh 1 responden atau 4%, sedangkan perawat dan dokter masing-masing 4 responden atau 15%. Hal ini menegaskan bahwa meskipun jumlah bidan lebih sedikit, potensi risiko yang dihadapi tetap signifikan mengingat kontak langsung dengan pasien. Pada sisi non-medis lainnya, terdapat 2 responden dari administrasi (7%) yang menghadapi risiko psikososial maupun ergonomis, serta 2 responden dari bidang IT (7%) dengan potensi risiko terkait paparan perangkat elektronik dan sistem kerja berbasis komputer. Selain itu, kelompok karyawan rumah sakit lainnya berjumlah 4 responden atau 15%, yang juga rentan terhadap risiko fisik maupun mental dalam mendukung operasional pelayanan.

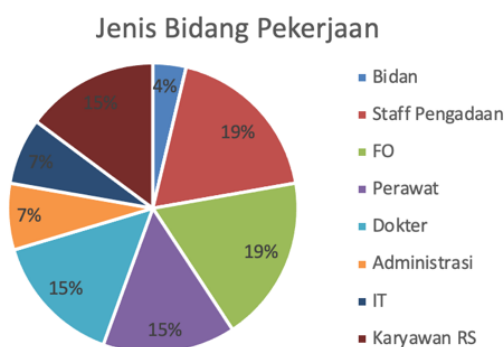
Tabel 3
Distribusi responden

Bidang Pekerjaan	Jumlah	Persentase
Bidan	1	4%
Staff		
Pengadaan	5	19%
FO	5	19%
Perawat	4	15%
Dokter	4	15%
Administrasi	2	7 %
IT	2	7 %
Karyawan RS	4	15 %
	27	100

Tabel 4
Frekuensi Paparan

Frekuensi paparan	Jumlah Orang	Persentase
"1-3"	8	30%
"4-9"	11	30%
"10-15"	0	0%
"16-25"	0	0%
Tidak Pernah	8	40%
	27	100 %

Dengan dominasi responden dari *front office* dan staff pengadaan, maka potensi risiko kerja yang teridentifikasi kemungkinan lebih banyak terkait dengan risiko pelayanan publik, tekanan kerja administratif, dan logistik, dibandingkan dengan risiko klinis seperti infeksi atau paparan biologis. Oleh karena itu, analisis data lanjutan dan perencanaan pengendalian risiko keselamatan kerja perlu mempertimbangkan proporsi bidang pekerjaan ini agar intervensi yang diberikan lebih tepat sasaran.



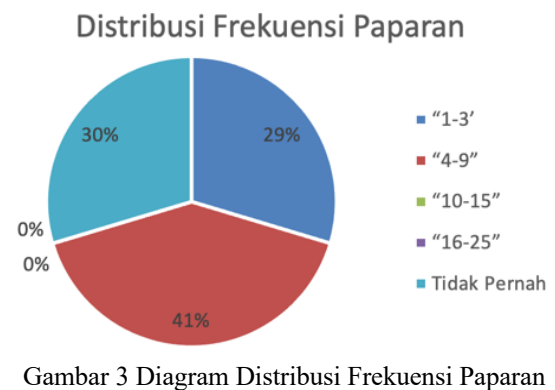
Gambar 2 Diagram Jenis Bidang Pekerjaan

Tabel 4
Distribusi Frekuensi Paparan

Kemungkinan	5 = sangat besar				
	4 = besar				a19
	3 = sedang			a4, a7, a9, a13, a17, a22, a23, a27	
	2 = kecil		a1, a2, a5, a6, a8, a10, a16, a18, a20, a21		
	1 = sangat kecil	a3, a11, a13, a14, a15			
	1 = sangat Ringan	2 = ringan	3 = sedang	4 = berat	5 = sangat berat

Tabel hasil penelitian mengenai distribusi frekuensi paparan bahaya di lingkungan rumah sakit menunjukkan bahwa terdapat variasi tingkat paparan di antara para pekerja. Sebanyak 8 orang atau 30% responden tercatat mengalami paparan dalam kisaran 1–3 kali, sedangkan 11 orang atau 30% lainnya terpapar dalam frekuensi 4–9 kali. Menariknya, pada kategori paparan yang lebih sering, yakni 10–15 kali maupun 16–25 kali, tidak terdapat responden sama sekali, sehingga dapat diartikan bahwa intensitas paparan dengan frekuensi sangat tinggi relatif jarang terjadi di lingkungan rumah sakit ini. Sementara itu, terdapat 8 orang atau 40% responden yang menyatakan tidak pernah mengalami paparan bahaya. Data ini menunjukkan bahwa sebagian besar tenaga kerja masih berpotensi menghadapi risiko dengan frekuensi rendah hingga sedang, meskipun terdapat kelompok yang sama sekali tidak terpapar. Dengan demikian, penerapan sistem K3 di rumah sakit perlu difokuskan pada kelompok pekerja dengan frekuensi paparan 1–9 kali, karena meskipun tergolong sedang, tetap berisiko menimbulkan dampak kesehatan dan keselamatan apabila tidak dilakukan pengendalian yang tepat.

Berdasarkan distribusi frekuensi paparan bahaya yang menunjukkan sebagian besar pekerja mengalami paparan pada kategori 1–9 kali dan sebagian lainnya tidak pernah terpapar, maka langkah pengendalian yang dapat diterapkan antara lain adalah memperkuat penerapan prosedur standar operasional (SOP) dalam setiap aktivitas kerja, menyediakan serta memastikan penggunaan alat pelindung diri (APD) yang sesuai dengan jenis bahaya, melakukan pelatihan berkala terkait keselamatan kerja untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan tenaga kerja, serta melakukan rotasi kerja atau penyesuaian beban kerja guna mengurangi risiko akibat paparan berulang. Selain itu, perlu dilakukan pemantauan rutin terhadap kondisi lingkungan kerja seperti kualitas udara, kebersihan area, dan ketersediaan sarana pencegahan, serta evaluasi berkala terhadap sistem K3 agar paparan bahaya yang masih terjadi dapat ditekan seminimal mungkin.



Gambar 3 Diagram Distribusi Frekuensi Paparan

Kemudian dijelaskan matriks risiko yang menggambarkan tingkat risiko berdasarkan kombinasi antara tingkat kemungkinan (likelihood) dan tingkat keparahan (severity) dari suatu kejadian. Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan dalam bentuk matriks penilaian risiko, dapat dilihat bahwa setiap potensi bahaya telah dipetakan menurut dua dimensi utama, yaitu tingkat kemungkinan terjadinya (likelihood) dan tingkat keparahan dampaknya (severity). Pada kategori kemungkinan paling tinggi, yaitu "sangat besar" (5), tidak ditemukan aktivitas yang masuk dalam klasifikasi tersebut. Pada tingkat "besar" (4),

terdapat kode a19 yang menunjukkan adanya potensi bahaya serius dengan peluang kejadian relatif tinggi sehingga memerlukan perhatian lebih dalam pengendaliannya. Selanjutnya, pada kategori kemungkinan “sedang” (3), tercatat beberapa kode pekerjaan yaitu a4, a7, a9, a13, a17, a22, a23, dan a27 yang mengindikasikan bahwa potensi bahaya masih cukup sering mungkin terjadi dengan dampak bervariasi. Pada tingkat kemungkinan “kecil” (2), terdapat lebih banyak kode pekerjaan, yaitu a1, a2, a5, a6, a8, a10, a16, a18, a20a, dan a21, yang menunjukkan bahwa potensi kejadian relatif rendah namun tetap perlu diperhatikan karena dapat menimbulkan risiko bila tidak dikendalikan dengan baik. Sementara itu, pada kategori kemungkinan “sangat kecil” (1), terdapat kode pekerjaan a3, a11, a13, a14, dan a15 yang memperlihatkan potensi bahaya dengan kemungkinan sangat jarang terjadi.

Matriks ini juga menyajikan dimensi lain, yaitu tingkat keparahan dampak apabila risiko tersebut benar-benar terjadi. Tingkatan keparahan diklasifikasikan mulai dari 1 (sangat ringan), 2 (ringan), 3 (sedang), 4 (berat), hingga 5 (sangat berat). Kombinasi antara kemungkinan dan keparahan inilah yang kemudian menentukan posisi risiko dalam matriks, sehingga dapat memetakan aktivitas mana yang memiliki prioritas pengendalian lebih tinggi. Misalnya, aktivitas yang memiliki kemungkinan sedang tetapi dampaknya berat akan berada pada zona berisiko tinggi dan memerlukan tindakan pencegahan yang lebih ketat dibandingkan aktivitas dengan kemungkinan kecil dan dampak ringan. Dengan demikian, hasil pemetaan risiko ini memberikan gambaran menyeluruh tentang distribusi potensi bahaya di lingkungan penelitian, menjadi dasar penting dalam menyusun strategi pengendalian risiko secara terarah, dan membantu pengambil keputusan untuk memprioritaskan alokasi sumber daya keselamatan kerja secara lebih efektif.

Tabel 5
Uraian Risiko dan Cara Pengendaliannya

Uraian Risiko	Pengendalian Risiko
Risiko infeksi dari cairan tubuh pasien	Fasilitas: Instalasi wastafel dengan sensor otomatis di setiap ruang tindakan Alat: Sarung tangan, masker medis 3 lapis, <i>face shield</i> , dan <i>apron</i> kedap cairan
Cedera saat bongkar muat barang	Fasilitas: Gudang logistik dilengkapi dengan lantai anti-slip Alat: <i>Trolley</i> standar industri (beroda karet, kapasitas 150–200 kg), <i>hand pallet jack</i>
Ketegangan mata dari penggunaan komputer terus-menerus	Fasilitas: Meja kerja ergonomis dengan pencahayaan tidak langsung Alat: <i>Monitor</i> layar 22–24 inci dengan <i>filter</i> radiasi/ <i>anti-glare</i>
Kelelahan mental akibat tekanan permintaan logistik	Fasilitas: Ruang rehat/ <i>stress relief</i> dengan ventilasi baik dan pencahayaan alami Alat: Aplikasi sistem manajemen permintaan logistik berbasis digital
Cedera saat memindahkan pasien	Fasilitas: Tersedianya <i>lift</i> pasien di ruang rawat inap & IGD Alat: <i>Transfer board</i> , <i>transfer sheet</i> anti-statis, kursi roda hidrolik
Infeksi dari pasien dengan	Fasilitas: Ruang isolasi tekanan negatif, <i>exhaust fan</i> dengan HEPA <i>filter</i>

penyakit menular	Alat: Masker N95, gaun isolasi, <i>goggles</i> steril
Tekanan emosional dari keluhan publik	Fasilitas: Ruang pengaduan terpisah untuk mengurangi tekanan langsung ke petugas Alat: Sistem antrean digital / JKN (Jaminan Kesehatan Nasional), tombol panik di meja pelayanan
Cedera suara akibat bicara terus-menerus	Fasilitas: <i>Booth</i> layanan tertutup/semi tertutup dengan peredam suara Alat: <i>Headset</i> mikrofon <i>wireless</i> untuk komunikasi antar-ruangan

Tabel tersebut menjelaskan berbagai risiko kerja di rumah sakit dan upaya pengendalian yang spesifik melalui fasilitas dan alat yang sesuai. Risiko infeksi ditangani dengan wastafel sensor dan APD lengkap, Cedera fisik dicegah melalui lantai anti-slip, alat bantu logistik, serta lift dan alat transfer pasien. Ketegangan mata dikurangi lewat pengaturan ergonomis dan monitor *anti-glare*, sementara kelelahan mental diatasi dengan ruang rehat dan sistem digital. Risiko infeksi menular dicegah melalui ruang isolasi bertekanan negatif dan perlengkapan isolasi. Untuk tekanan emosional, disediakan ruang pengaduan dan sistem antrean digital. Cedera suara dicegah dengan booth kedap suara dan headset *wireless*. Semua pengendalian ini bertujuan menciptakan lingkungan kerja rumah sakit yang aman dan mendukung kesejahteraan tenaga kerja.

Dari tabel ini juga menghadirkan strategi pengendalian risiko kerja di lingkungan fasilitas kesehatan dan logistik melalui tiga lapisan utama pengendalian yaitu *engineering controls*, *administrative controls*, dan PPE (*Personal Protective Equipment*) [16]. *Engineering controls* mencakup instalasi wastafel sensor otomatis, lantai anti-slip, pegawai menggunakan lift pasien, ruang isolasi tekanan negatif, *exhaust* HEPA, dan *booth* serta sistem pencahayaan ergonomis, semua didesain untuk sebisa mungkin mencegah bahaya dari pengguna [17]. *Administrative controls* meliputi ruang rehat dengan ventilasi baik, sistem manajemen digital logistik, ruang pengaduan khusus, antrean digital, pelatihan dan protokol shift, yang mencerminkan pengaturan operasional untuk mengurangi paparan atau beban emosional [18]. PPE mencakup penggunaan masker N95, *face shield*, *gloves*, *apron* kedap cairan, *goggles* steril, ini menjadi lapisan terakhir yang efektif ketika bahaya tidak sepenuhnya dapat dihilangkan melalui cara atau lapisan *engineering* maupun administratif [19].

4. Kesimpulan

Keselamatan kerja di rumah sakit merupakan isu yang kompleks dan mendesak karena melibatkan berbagai jenis risiko yang berasal dari faktor fisik, biologis, kimia, ergonomis, psikososial, dan mekanikal. Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar tenaga kerja menghadapi risiko ringan hingga sedang, seperti infeksi dari cairan tubuh pasien, cedera saat memindahkan pasien, tekanan emosional, dan kelelahan mental. Meskipun tidak ditemukan risiko dengan kategori sangat tinggi, hasil penilaian menunjukkan perlunya pengendalian yang sistematis dan spesifik berdasarkan sumber bahaya dan bidang kerja masing-masing.

Penggunaan metode *Safety Risk Assessment* diharapkan bisa untuk lebih mengidentifikasi, menilai, dan merumuskan

langkah pengendalian yang tepat di lingkungan rumah sakit. Penelitian ini juga menekankan pentingnya pendekatan multidisipliner dan partisipasi lintas profesi dalam penerapan K3, serta perlunya dukungan infrastruktur, alat pelindung diri, dan sistem manajemen yang adaptif terhadap karakteristik usia, pengalaman kerja, dan bidang tugas. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar penguatan kebijakan keselamatan kerja yang lebih strategis, aplikatif, dan berbasis bukti di rumah sakit xx dan fasilitas kesehatan serupa.

Referensi

- [1] R. Z. Soares, A. S. Schoen, K. Da Rocha Gomes Benelli, M. S. Araújo, and M. Neves, "Analysis of reported work accidents involving healthcare workers and exposure to biological materials," *Rev. Bras. Med. do Trab.*, vol. 17, no. 2, pp. 201–208, 2019, doi: 10.5327/Z1679443520190341.
- [2] IEG, "World Bank Group Support to Health Services Achievements and Challenges," 2018.
- [3] A. D. Prabaswari, D. A. Susanti, B. W. Utomo, and B. R. Shintira, "Work Hazard Risk Analysis and Control in Grey Finishing Department Using HIRARC (Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control)," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 982, no. 1, 2020, doi: 10.1088/1757-899X/982/1/012053.
- [4] S. V. Budiman, G. A. E. Ratag, and G. J. P. Wahongan, "Analisis Kualitatif Mengenai Persepsi dan Pengetahuan Masyarakat tentang Telemedicine," *Med. Scope J.*, vol. 4, no. 2, pp. 170–177, 2023, doi: 10.35790/msj.v4i2.44858.
- [5] C. A. S. Panggabean *et al.*, "Analisis Dan Manajemen Risiko Kerja Ruang Filing Menggunakan Severity Assessment Di Rumah Sakit Pratama Kota Yogyakarta," *Infokes J. Ilm. Rekam Medis dan Inform. Kesehat.*, vol. 13, no. 2, pp. 111–116, 2023, doi: 10.47701/infokes.v13i2.2330.
- [6] Y. Susanto and N. Nopriadi, "Evaluasi Pelaksanaan Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Rumah Sakit," *J. Kesehat. Masy. Mulawarman*, vol. 3, no. 1, p. 48, 2021, doi: 10.30872/jkmm.v3i1.6272.
- [7] A. Hartika, M. Fitridiani, and M. Asbary, "Analysis of ISO 9001:2015 Implementation in Hospitals: A Narrative Literature Review," *J. Inf. Syst. Manag.*, vol. 02, no. 03, pp. 16–24, 2023, [Online]. Available: <https://jisma.org/index.php/jisma/article/view/308/78>
- [8] L. Lendra, A. B. P. Gawei, L. Sintani, D. M. Afanda, and J. Tjakra, "The Assessment of Occupational Safety and Health Risk Management on Construction Projects During the Covid-19 Pandemic," *Int. J. Disaster Manag.*, vol. 6, no. 1, pp. 1–18, 2023, doi: 10.24815/ijdm.v6i1.30811.
- [9] A. H. Ritonga, "Hubungan Antara Penerapan Analisis Risiko (Risk Assessment) dengan Penurunan Insiden Keselamatan Pasien di Instalasi Rawat Inap Relationship Between Implementation of Risk Analysis (Risk Assessment) and Reducing Patient Safety Incidents in Inpatient I," no. c, pp. 493–501, 2025.
- [10] P. Pertiwi, Y. Nurhantari, and S. Budiardjo, "Hazard identification, risk assesment and risk control serta penerapan risk mapping pada rumah sakit hewan Prof. Soeparwi Universitas Gadjah Mada," *Ber. Kedokt. Masy.*, vol. 35, no. 2, p. 55, 2019, doi: 10.22146/bkm.42376.
- [11] R. Faisal, A. R. Tulaeka, and N. Widajati, "Risk Assessment dan Risk Control Kegiatan Pada Pekerja di Unit Sterilisasi Sentral RS X," *Malahayati Nurs. J.*, vol. 5, no. 11, pp. 4023–4037, 2023, doi: 10.33024/mnj.v5i11.12120.
- [12] A. Isti Haritsa and Y. Haskas, "Evaluasi Pelaksanaan Keselamatan Pasien (Pasien Safety) Di Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Makassar," *JIMPK J. Ilm. Mhs. Penelit. Keperawatan*, vol. 1, no. 1, pp. 59–66, 2021, doi: 10.35892/jimpk.v1i1.495.
- [13] R. Vovo, Y. M. Sari Br Ginting, and A. Hasibuan, "Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Rumah Sakit," *JPM MOCCI J. Pengabd. Masy. Ekon. Sos. Sains dan Sos. Humaniora, Koperasi, dan Kewirausahaan*, vol. 2, no. 1, pp. 99–110, 2024, doi: 10.61492/jpmmocci.v2i1.113.
- [14] K. Najihah, S. A. Meliala, A. Sulisna, S. Syahputri, and N. Apriani, "Application of Occupational Health and Safety Risk Management at Medan Baru Special Eye Hospital," *Media Publ. Promosi Kesehat. Indones.*, vol. 6, no. 8, pp. 1554–1561, 2023, doi: 10.56338/mppki.v6i8.3246.
- [15] D. Katiandagho, S. Layuk, A. Rokot, A. Kabuhung, M. Jusran, and S. Suwarja, "Implementation of potential hazards of hospital services using method job safety analysis," *J. Media Penelit. Dan Pengemb. Kesehat.*, vol. 34, no. 1, pp. 142–151, 2024.
- [16] Muthmainnah, A. S. Fachrin, and M. Ikhtiar, "Pelaksanaan Standar Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Rumah Sakit Ibnu Sina YW-UMI Kota Makassar Tahun 2023," *J. Aafiyah Heal. Res.* 2024, vol. 5, no. 1, pp. 428–441, 2024, [Online]. Available: <https://doi.org/10.52103/jahr.v5i1.1840http://pascaumi.ac.id/index.php/jahr/index>
- [17] G. Widjaja, "Peran Standar Prosedur Operasional (SPO) Dalam Menjamin Mutu Dan Keselamatan Praktik Kesehatan Di Rumah Sakit," *JK J. Kesehat.*, vol. 3, no. 1, pp. 70–82, 2025.
- [18] Q. Wang, J. Zhang, L. Fan, and X. Cao, "Research on the Whole Process Engineering Consulting Mode of Smart Hospital Based on BIM Project Management Mode," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1744, no. 3, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1744/3/032205.
- [19] M. M. Alayoubi, Z. M. Arekat, M. J. Al Shobaki, and S. S. Abu-naser, "The Effect of Administrative Control on Improving the Quality of Health Services: An Empirical Study on Al-Awda Hospita," *Qual. - Access to Success*, vol. 22, no. 184, 2021, doi: 10.47750/qas/22.184.28.