



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 5 Nomor 4 Tahun 2025 Page 10030-10045

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Analisis Faktor Biologi, Faktor Ergonomi, Faktor Elektrikal dengan Penerapan Standar K3 di Rumah Sakit Tk. II Putri Hijau Kota Medan Tahun 2025

Giovanni Elvina^{1✉}, Gerry Silaban²

Universitas Sumatera Utara

Email: vanianwar36@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Rumah sakit merupakan lingkungan kerja yang memiliki potensi bahaya yang beragam sehingga meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Dalam mengelola potensi bahaya dapat dilakukan dengan menerapkan standar K3 sesuai Permenkes No. 66 Tahun 2016. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor biologi, faktor ergonomi, faktor elektrikal dengan penerapan standar K3 pada perawat di Rumah Sakit Tk. II Putri Hijau. Jenis penelitian ini adalah penelitian survei analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel terdiri dari 100 responden yang diambil dengan teknik *proportionate stratified random sampling* dengan cara pengambilan data melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner. Analisis data menggunakan uji statistik *chi-square*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan faktor biologi ($p < 0,05$), faktor ergonomi ($p < 0,05$), dan faktor elektrikal ($p < 0,05$) dengan penerapan standar K3. Pada penerapan standar K3 ditemukannya standar Manajemen Risiko K3RS, Keselamatan dan Keamanan di Rumah Sakit, dan Pencegahan dan Pengendalian Kebakaran yang belum diterapkan dengan optimal oleh perawat dimana hanya 35% perawat yang menerapkan standar K3 dengan baik. Hal ini dikarenakan kurangnya identifikasi, pengendalian, dan pengurangan risiko dimana lingkungan rumah sakit masih ditemukannya agen biologis (virus, bakteri, jamur, parasit) yang dapat menimbulkan penyakit infeksi, pekerjaan yang masih dilakukan secara manual, postur tubuh yang salah dalam melakukan pekerjaan, serta masih adanya risiko tersetrum, terbakar, ataupun ledakan. Diharapkan pihak Rumah Sakit dapat meningkatkan komitmen terhadap penerapan standar K3 dengan mengadakan sosialisasi dan pelatihan rutin, memberikan sanksi apabila lalai memakai APD dan tidak mematuhi prosedur cuci tangan, memelihara fasilitas proteksi biologis, menyediakan APD, memberikan akses vaksinasi, menjamin perlindungan hukum, menindaklanjuti keluhan ergonomi, menyediakan alat bantu kerja, melakukan pemeliharaan sistem kelistrikan secara berkala, menyediakan APAR dan sistem deteksi dini kebakaran, serta

membentuk tim penanggulangan kebakaran di setiap unit kerja.

Kata Kunci: *K3, Standar, Biologi, Ergonomi, Elektrikal*

Abstract

Hospitals are workplaces with diverse potential hazards, thereby increasing the risk of occupational accidents and diseases. Managing these potential hazards can be done by implementing occupational health and safety (OHS) standards in accordance with Permenkes No. 66 Tahun 2016. This study aims to analyze the factors associated with the implementation of OHS standards among nurses at Class II Putri Hijau Hospital. This research is an analytic survey with a cross-sectional approach. The sample consisted of 100 respondents selected using proportionate stratified random sampling and data were collected through interviews using questionnaires. Data analysis was conducted using the chi-square test. The results showed a significant relationship between biological factors ($p < 0,05$), ergonomic factors ($p < 0,05$), and electrical factors ($p < 0,05$) with the implementation of OHS standards. The implementation of OHS standards, specifically the standards of OHS Risk Management, Hospital Safety and Security, and Fire Prevention and Control has not been optimally applied, as only 35% of nurses implemented the standards properly. This is due to inadequate risk identification, control, and mitigation, as evidenced by the presence of biological agents (viruses, bacteria, fungi, parasites) that can cause infectious diseases, tasks still being performed manually, improper working postures, and the persistent risk of electrocution, fire, or explosion. It is recommended that the hospital strengthen its commitment to OHS implementation by conducting regular training and socialization, imposing sanctions for non-compliance with PPE usage and hand hygiene protocols, maintaining protective biological facilities, providing adequate PPE and vaccination access, ensuring legal protection, addressing ergonomic complaints, supplying ergonomic assistive devices, performing regular electrical system maintenance, providing fire extinguishers and early fire detection systems, and establishing fire response teams in every unit.

Keywords: *OHS, Standard, Biological, Ergonomic, Electrical*

PENDAHULUAN

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan aspek yang sangat penting terutama rumah sakit yang memiliki karakteristik unik dengan potensi bahaya yang beragam. Potensi ini dapat mengancam jiwa dan kehidupan bagi SDM rumah sakit, pasien, pendamping pasien, dan pengunjung serta berdampak pada mutu layanan dan reputasi rumah sakit (Sucipto, 2014). Data dari WHO di setiap tahunnya ada sekitar 3 juta tenaga kesehatan terpapar patogen yang ditularkan melalui darah dimana 170.000 tenaga kesehatan terkena infeksi HIV/AIDS, 2 juta terkena infeksi HBV, dan 0,9 juta terkena infeksi HCV (WHO, t.t). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Baussano dkk. (2011), insiden TB

yang terjadi pada tenaga kesehatan secara global terdapat 69/100.000 tenaga kesehatan yang bekerja di layanan kesehatan umum dan 741/100.000 tenaga kesehatan yang bekerja di layanan TB sehingga menunjukkan bahwa 10x lebih risiko daripada di antara populasi umum. Selain itu, laporan dari NSC pada tahun 2021 menunjukkan jumlah kecelakaan dan penyakit akibat kerja pada industri layanan kesehatan sebesar 287.300 (0.7%) dan mengalami peningkatan pada tahun 2022 dimana 336.500 (0.8%) jumlah kecelakaan dan penyakit akibat kerja (NSC, t.t).

Sebagai fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan secara kompleks, rumah sakit perlu memperhatikan sumber daya manusia (Achmad, 2022). Hal ini didukung oleh UU RI No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan pada pasal 86 ayat 1 poin a dimana menyatakan bahwa setiap pekerja atau buruh mempunyai hak untuk memperoleh perlindungan atas keselamatan dan kesehatan kerja. Untuk memperoleh perlindungan atas keselamatan dan kesehatan kerja, maka pengelola rumah sakit harus melaksanakan standar K3 sesuai dengan Permenkes No. 66 Tahun 2016 tentang K3RS.

Berdasarkan hasil survei pendahuluan melalui wawancara dengan setiap Kepala Bidang yang bertanggung jawab atas penerapan standar K3 di Rumah Sakit Tk. II Putri Hijau ditemukan bahwasannya penerapan standar K3 di rumah sakit masih belum berjalan secara maksimal sesuai dengan Permenkes No. 66 Tahun 2016 tentang K3RS. Dari 8 standar K3 di rumah sakit terdapat 3 standar, seperti manajemen risiko K3RS, keselamatan dan keamanan di rumah sakit, pencegahan dan pengendalian kebakaran yang belum diterapkan dengan baik.

Pada manajemen risiko K3RS, rumah sakit belum melakukan identifikasi bahaya potensial dan pengendalian risiko dengan baik dikarenakan perawat masih kerap mengalami *Hernia Nucleus Pulposus* akibat mengangkat pasien secara manual dan korsleting arus listrik yang berujung terjadinya kebakaran (2022). Rumah sakit juga tidak melakukan pengendalian risiko dengan baik dalam hal penggunaan alat pelindung diri sehingga perawat mengalami luka di bagian kaki (2023) dan TBC (2024). Hal ini berkaitan dengan faktor-faktor bahaya yang belum tertangani secara optimal, seperti faktor biologi, faktor ergonomi, dan faktor elektrik yang masih menunjukkan celah dalam identifikasi dan pengendalian risiko. Faktor biologi muncul karena rumah sakit masih menjadi lingkungan kerja yang berisiko tinggi terhadap agen biologis yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit menular pada perawat. Sedangkan, faktor ergonomi ditandai dengan adanya ketidaksesuaian antara pekerjaan dengan postur tubuh perawat, seperti masih dilakukannya aktivitas kerja manual dan postur tubuh yang tidak sesuai saat bekerja. Faktor elektrik

menunjukkan masih adanya bahaya tersetrum, terbakar, ledakan akibat penggunaan peralatan listrik dan medis yang tidak aman dan tidak disertai sistem perlindungan kelistrikan yang memadai, seperti inspeksi berkala dan pengendalian risiko.

Selain itu, penerapan keselamatan dan keamanan, rumah sakit belum baik dalam hal melakukan upaya pengendalian dan pencegahan. Hal ini dapat dilihat dari kasus kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang dialami oleh perawat. Perawat mengalami luka di bagian kaki (2023) dan mengalami *Tuberculosis* (2024) akibat lalai dalam memakai APD. Perawat juga masih melakukan tindakan yang tidak aman dengan tidak menggunakan alat bantu kerja ketika memberikan pelayanan kesehatan kepada pasien sehingga dapat menimbulkan risiko *Hernia Nucleus Pulposus*. Selain itu, rumah sakit tidak mengurangi unsur kesalahan dari pekerjaan, seperti tidak melakukan pengawasan terhadap instalasi kelistrikan sehingga terjadinya korsleting arus listrik (2022). Penerapan standar ini berhubungan dengan faktor bahaya yang masih berpotensi menimbulkan terjadinya insiden yang berakibat kerugian. Dalam hal ini berkaitan dengan faktor biologi, faktor ergonomi, faktor elektrik. Pada faktor biologi tergambar dari kurang optimalnya upaya menghilangkan tindakan yang tidak aman dari potensi timbulnya penyakit menular dari agen biologis. Sementara itu, faktor ergonomi terlihat dari belum optimalnya intervensi ergonomi yang ditunjukkan dengan masih adanya kondisi dan tindakan yang tidak aman akibat ketidaksesuaian pekerjaan dan postur tubuh perawat. Lalu, faktor elektrik tercermin dari lemahnya pengawasan terhadap instalasi kelistrikan dalam rangka menghilangkan unsur kesalahan dari pekerjaan.

Pada standar pencegahan dan pengendalian kebakaran juga belum diterapkan dengan baik. Pada tahun 2022, rumah sakit mengalami kebakaran akibat korsleting arus listrik. Hal ini diakibatkan dari kurangnya identifikasi potensi bahaya kebakaran yang ada di semua area rumah sakit. Perawat tidak mengetahui keberadaan APAR atau hydrant membuat perawat tidak merespons secara cepat dalam mengendalikan api. Disamping itu, dalam melakukan upaya pengendalian kebakaran, rumah sakit tidak konsisten dalam membentuk tim penanggulangan kebakaran sehingga membuat rumah sakit tidak siap siaga dalam menghadapi risiko kebakaran yang dapat terjadi kapan saja. Permasalahan ini berkaitan dengan belum optimalnya identifikasi dan pengendalian risiko terhadap faktor bahaya, seperti faktor elektrik. Faktor elektrik tercermin dari peralatan/instalasi yang tidak aman, tempat kerja yang berada di lingkungan yang tidak aman, praktik kerja yang tidak aman sehingga meningkatkan risiko tersetrum, terbakar, ledakan.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang "Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Penerapan Standar K3 di Rumah Sakit Tk. II Putri Hijau

Kota Medan Tahun 2025" untuk menganalisis apa saja faktor-faktor yang berhubungan dengan penerapan standar K3 di Rumah Sakit Tk. II Putri Hijau.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian survei analitik dengan pendekatan cross sectional, yaitu pendekatan yang bertujuan untuk mempelajari hubungan antara variabel-variabel independen dan dependen dengan pengambilan data dilakukan pada waktu yang bersamaan. Menurut Notoatmodjo (2010), penelitian analitik dengan pendekatan *cross sectional* sangat cocok digunakan untuk mengidentifikasi hubungan sebab akibat secara cepat dan efisien, terutama pada penelitian di bidang kesehatan masyarakat dan layanan rumah sakit.

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Tk. II Putri Hijau selama periode April sampai dengan Juni 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perawat yang bekerja di Rumah Sakit Tk. II Putri Hijau, sedangkan sampelnya terdiri dari sebagian perawat yang aktif bekerja di rumah sakit tersebut, yakni sebanyak 100 orang.

Teknik pengambilan sampel menggunakan proportionate stratified random sampling, yaitu teknik pengambilan sampel yang mempertimbangkan proporsi dari tiap-tiap unit strata populasi. Adapun distribusi sampel adalah sebagai berikut: IGD (14 perawat), ICU (12 perawat), Rawat Inap (40 perawat), dan Rawat Jalan (34 perawat). Teknik ini dipilih karena dianggap paling representatif dalam mencerminkan keseluruhan populasi berdasarkan unit kerja perawat. Menurut Sugiyono (2017), *proportionate stratified random sampling* sangat efektif untuk menghindari bias pengambilan sampel dan memastikan seluruh sub-populasi terwakili secara proporsional.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara menggunakan kuesioner terstruktur yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memperoleh informasi secara langsung dari responden, sehingga data yang dikumpulkan lebih akurat dan kontekstual.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji Chi-Square (χ^2), dengan tingkat kepercayaan sebesar 95% dan nilai alpha 0,05 (5%). Uji Chi-Square digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua variabel kategorik. Namun, apabila syarat penggunaan uji Chi-Square tidak terpenuhi (misalnya karena adanya sel dengan nilai ekspektasi <5), maka akan digunakan uji alternatif yaitu *Fisher's Exact Test*. Hal ini sesuai dengan pendapat Dahlan (2011) yang menyatakan bahwa Fisher Exact Test merupakan uji

alternatif yang tepat ketika data bersifat kategorik dengan ukuran sampel kecil atau distribusi tidak merata.

Dengan pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran yang valid dan reliabel mengenai hubungan antar variabel yang diteliti serta menjadi dasar bagi pengambilan kebijakan atau perbaikan sistem kerja perawat di lingkungan rumah sakit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Proporsi Penerapan Standar K3 di Rumah Sakit Tk. II Putri Hijau Kota Medan Tahun 2025

Penerapan Standar K3	n	%
Baik	35	35,0
Tidak	65	65,0
Total	100	100,0

Berdasarkan di atas, terdapat 35 perawat (35,0%) yang menerapkan standar K3 dengan baik dan 65 perawat (65,0%) yang menerapkan standar K3 dengan tidak baik.

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Sosiodemografi di Rumah Sakit Tk. II Putri Hijau Kota Medan Tahun 2025

Sosiodemografi	n	%
Usia		
≤37 tahun	41	41,0
>37 tahun	59	59,0
Jenis Kelamin		
Perempuan	85	85,0
Laki-laki	15	15,0
Tingkat Pendidikan		
Diploma	58	58,0
Sarjana	42	42,0
Total	100	100,0

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa dari 100 perawat sebagai responden, mayoritas berusia >37 tahun sebanyak 59 perawat (59,0%), jenis kelamin perempuan sebanyak 85 perawat (85,0%) dan tingkat pendidikan diploma sebanyak 58 perawat (58,0%).

Tabel 3. Tabulasi Silang Hubungan Faktor Biologi dengan Penerapan Standar K3 di Rumah Sakit Tk. II Putri Hijau Kota Medan Tahun 2025

Faktor Biologi	Penerapan Standar K3				Total		<i>p</i> -value
	Baik		Tidak		n	%	
	n	%	n	%			
Baik	23	59,0	16	41,0	39	100,0	< 0.05
Tidak	12	19,7	49	80,3	61	100,0	
Total	35	35,0	65	65,0	100	100,0	

Berdasarkan tabel di atas, terdapat 39 perawat yang menerapkan faktor biologi dengan baik dengan rincian 23 perawat (59,0%) yang menerapkan standar K3 dengan baik dan 16 perawat (41,0%) yang menerapkan standar K3 dengan tidak baik. Selain itu, terdapat 61 perawat yang menerapkan faktor biologi dengan tidak baik dengan rincian 12 perawat (19,7%) yang menerapkan standar K3 dengan baik dan 49 perawat (80,3%) yang menerapkan standar K3 dengan tidak baik. Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh *p*-value <0,05 yang berarti ada hubungan faktor biologi dengan penerapan standar K3 pada perawat di Rumah Sakit Tk. II Putri Hijau Kota Medan.

Tabel 4. Tabulasi Silang Hubungan Faktor Ergonomi dengan Penerapan Standar K3 di Rumah Sakit Tk. II Putri Hijau Kota Medan Tahun 2025

Faktor Ergonomi	Penerapan Standar K3				Total		<i>p</i> -value
	Baik		Tidak		n	%	
	n	%	n	%			
Baik	20	54,1	17	45,9	37	100,0	<0.05
Tidak	15	23,8	48	76,2	63	100,0	
Total	35	35,0	65	65,0	100	100,0	

Berdasarkan tabel di atas, terdapat 37 perawat yang menerapkan faktor ergonomi dengan baik dengan rincian 20 perawat (54,1%) yang menerapkan standar K3 dengan baik dan 17 perawat (45,9%) yang menerapkan standar K3 dengan tidak baik. Selain itu, terdapat 63 perawat yang menerapkan faktor ergonomi dengan tidak baik dengan rincian 15 perawat (23,8%) yang menerapkan standar K3 dengan baik dan 48 perawat (76,2%) yang menerapkan standar K3 dengan tidak baik. Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh *p*-value <0,05 yang berarti ada hubungan faktor ergonomi dengan penerapan standar K3 pada perawat di Rumah Sakit Tk. II Putri Hijau Kota Medan.

Tabel 5. Tabulasi Silang Hubungan Faktor Elektrikal dengan Penerapan Standar K3 di Rumah Sakit Tk. II Putri Hijau Kota Medan Tahun 2025

Faktor Elektrikal	Penerapan Standar K3				Total		<i>p</i> -value
	Baik		Tidak		n	%	
	n	%	n	%			
Baik	22	55,0	18	45,0	40	100,0	<0.05
Tidak	13	21,7	47	78,3	60	100,0	
Total	35	35,0	65	65,0	100	100,0	

Berdasarkan tabel di atas, terdapat 40 perawat yang menerapkan faktor elektrikal dengan baik dengan rincian 22 perawat (55,0%) yang menerapkan standar K3 dengan baik dan 18 perawat (45,0%) yang menerapkan standar K3 dengan tidak baik. Selain itu, terdapat 60 perawat yang menerapkan faktor elektrikal dengan tidak baik dengan rincian 13 perawat (21,7%) yang menerapkan standar K3 dengan baik dan 47 perawat (78,3%) yang menerapkan standar K3 dengan tidak baik. Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh *p*-value <0,05 yang berarti ada hubungan faktor elektrikal dengan penerapan standar K3 pada perawat di Rumah Sakit Tk. II Putri Hijau Kota Medan.

Pembahasan

Penerapan Standar K3

Dari 100 perawat terdapat 65 perawat (65,0%) yang menerapkan standar K3 dengan tidak baik. Hal ini didapatkan bahwa penerapan standar K3 terutama Manajemen Risiko K3RS, Keselamatan dan Keamanan di Rumah Sakit, Pencegahan dan Pengendalian Kebakaran belum sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 66 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit. Dari hasil wawancara menggunakan kuesioner diketahui bahwa masih rendahnya keterlibatan perawat dalam proses identifikasi dan penilaian risiko sehingga menandakan bahwa sistem manajemen risiko belum terintegrasi dengan baik. Minimnya akses terhadap dokumen identifikasi bahaya dan hasil penilaian risiko juga memperlihatkan kurangnya transparansi dan komunikasi antara pihak manajemen dengan perawat sebagai pihak yang langsung terpapar risiko di lapangan. Diketahui juga bahwa rumah sakit belum memberikan jaminan perlindungan kepada seluruh perawat dan menyosialisasikan jaminan perlindungan yang telah dibuat. Selain itu, kurangnya pengawasan terkait penggunaan APD terhadap perawat dapat meningkatkan risiko terpapar agen biologis dan pengadaan alat bantu kerja yang belum merata untuk meminimalisir terjadinya gangguan otot dan tulang. Sedangkan, pernyataan seputar

pengecegan dan pengendalian kebakaran pada sistem kelistrikan hanya 20,0% perawat yang menyadari bahwa rumah sakit memiliki detektor asap, detektor panas, dan alarm kebakaran. Hal ini menunjukkan masih kurangnya fasilitas deteksi dini terjadinya kebakaran dan tidak mengadakan sosialisasi terkait sistem deteksi dini yang ada di rumah sakit terkait kegunaannya.

Hubungan Faktor Biologi dengan Penerapan Standar K3

Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan signifikan antara faktor biologi dengan penerapan standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit (K3RS) di Rumah Sakit Tk. II Putri Hijau. Semakin rendah paparan terhadap agen biologis seperti virus dan bakteri, semakin baik pula penerapan standar K3. Namun, hasil wawancara dan kuesioner mengindikasikan bahwa penerapan standar K3RS belum sepenuhnya sesuai dengan Permenkes No. 66 Tahun 2016, terutama dalam aspek manajemen risiko keselamatan dan keamanan di rumah sakit.

Pada aspek Manajemen Risiko K3RS, rumah sakit belum optimal dalam mengidentifikasi dan mengendalikan bahaya biologis. Masih ditemukan kurangnya pengawasan terhadap penggunaan APD, keterbatasan akses vaksinasi, minimnya pelatihan bagi perawat, serta lemahnya transparansi perlindungan hukum. Sementara pada aspek Keselamatan dan Keamanan, terdapat kelemahan dalam fasilitas proteksi biologis seperti wastafel rusak dan distribusi hand sanitizer yang tidak merata, serta rendahnya kepatuhan penggunaan APD oleh perawat.

Data lapangan menunjukkan bahwa hanya 68% perawat yang menggunakan APD, 64% memperoleh vaksinasi, dan hanya 60% yang menyadari adanya jaminan hukum. Kasus nyata yang terjadi pada tahun 2024, yaitu perawat terinfeksi TBC saat bertugas, mencerminkan lemahnya penerapan K3RS secara praktis.

Temuan ini didukung oleh penelitian Yusmaini dkk. (2024), yang menegaskan bahwa tingginya paparan biologis disebabkan oleh rendahnya kepatuhan penggunaan APD dan belum meratanya vaksinasi. Penelitian lain oleh Amaliah dkk. (2023) juga menekankan pentingnya pengendalian biologis seperti cuci tangan, sterilisasi alat, dan penggunaan APD lengkap. Sementara itu, Enne dkk. (2023) menemukan bahwa meskipun standar K3 telah diterapkan, masih ada insiden seperti tertusuk jarum suntik, yang menunjukkan bahwa pengawasan dan disiplin kerja masih harus diperkuat.

Secara keseluruhan, penelitian ini menekankan perlunya komitmen manajemen rumah sakit untuk memperkuat penerapan standar K3 melalui edukasi, pelatihan, pengawasan, penyediaan fasilitas pendukung, dan jaminan perlindungan hukum bagi tenaga kesehatan.

Hubungan Faktor Ergonomi dengan Penerapan Standar K3

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa ada hubungan antara faktor ergonomi dengan penerapan standar K3 pada perawat di Rumah Sakit Tk. II Putri Hijau Kota Medan. Hal ini menunjukkan bahwa semakin rendah mengalami risiko ergonomi, maka penerapan standar K3 cenderung semakin baik.

Faktor ergonomi merupakan faktor yang disebabkan karena adanya ketidaksesuaian antara pekerjaan dan tubuh manusia, seperti cara kerja, postur tubuh, gerakan *material handling* yang dapat menyebabkan gangguan pada otot dan tulang (ILO, 2013). Agar perawat tidak mengalami gangguan otot dan tulang diperlukannya penerapan standar K3RS. Dari hasil wawancara menggunakan kuesioner diketahui bahwasannya penerapan standar K3 di Rumah Sakit Tk. II Putri Hijau belum sesuai dengan Permenkes No. 66 Tahun 2016 tentang K3RS terutama standar Manajemen Risiko K3RS dan Keselamatan dan Keamanan di Rumah Sakit.

Pada standar Manajemen Risiko K3RS diketahui bahwa rumah sakit dalam mengidentifikasi risiko bahaya potensial ergonomi belum optimal sehingga masih adanya pekerjaan yang dilakukan secara manual dan postur tubuh yang salah dalam melakukan pekerjaan. Selain itu, rumah sakit belum optimal dalam melakukan tindakan pengendalian risiko, seperti tidak melakukan pengawasan terhadap penggunaan APD dan alat bantu kerja, tidak menyediakan alat bantu kerja, seperti hoist untuk mengangkat pasien secara merata di setiap unit kerja, dan kurang optimalnya sistem manajemen keluhan ergonomi di rumah sakit.

Pada standar Keselamatan dan Keamanan di Rumah Sakit diketahui bahwa rumah sakit kurang optimal dalam melakukan upaya pengendalian dan pencegahan, seperti tidak menghilangkan kondisi dan tindakan yang tidak aman yakni tidak tersedianya dan tidak digunakannya alat bantu kerja, seperti hoist untuk mengangkat pasien, tidak memakai APD. tidak bekerja sesuai SOP. Selain itu, kurang optimalnya dalam mengurangi unsur kesalahan oleh manusia dan dari pekerjaan yakni kurangnya kesadaran dan pengetahuan perawat mengenai bahaya ergonomi dan kurangnya pengawasan terhadap pengendalian yang telah dilakukan.

Adapun hasil wawancara menggunakan kuesioner didapatkan bahwa hanya 54,0% perawat yang menggunakan alat bantu kerja, 67,0% yang melakukan pelaporan keluhan ergonomi akibat postur kerja yang buruk, dan hanya 51,0% keluhan ergonomi yang ditindaklanjuti oleh pihak manajemen rumah sakit. Hal ini sejalan dengan kejadian kecelakaan dan penyakit akibat kerja pada perawat di Rumah Sakit Tk. II Putri Hijau dimana pada tahun 2023, perawat mengalami luka di kaki. Pada tahun 2024, perawat mengalami penyakit Tuberkulosis saat memberikan pelayanan kepada pasien dan setiap tahun kerap mengalami *Hernia Nucleus Pulposus*. Adapun penyebabnya adalah cara kerja yang salah, lalai memakai APD, tidak menggunakan alat bantu kerja, dan postur tubuh yang salah ketika mengangkat pasien secara manual. .

Oleh karena itu, hal ini menggambarkan bahwasannya kurangnya kesadaran terhadap bahaya potensial ergonomi pada perawat, rendahnya penggunaan alat bantu kerja, tidak meratanya alat bantu kerja di setiap unit kerja, serta kurang optimalnya sistem manajemen keluhan ergonomi di rumah sakit. Maka, diperlukannya penguatan terhadap komitmen manajemen rumah sakit dalam merespons keluhan ergonomi dengan menetapkan prosedur tindak lanjut yang jelas, pemberian umpan balik kepada pelapor, melibatkan perawat dalam evaluasi dan perbaikan lingkungan kerja yang berisiko ergonomi. Selain itu, diperlukannya komitmen dalam peningkatan kesadaran dan pengetahuan perawat dengan mengadakan sosialisasi dan pelatihan rutin mengenai teknik pengangkatan dan postur kerja yang benar, pengadaan alat bantu kerja yang memadai dan merata di seluruh unit kerja serta menyosialisasikan penggunaannya kepada perawat, serta penguatan kebijakan rumah sakit dalam manajemen risiko ergonomi melalui inspeksi lingkungan kerja.

Hal ini didukung dengan penelitian sebelumnya oleh Yusmaini, Rahayu, dan Alamsyah (2024) dan Ilhamuddin (2024) dimana menjelaskan bahwa salah satu risiko ergonomi yang umum dialami oleh perawat adalah nyeri otot, pinggang, punggung akibat postur kerja yang tidak tepat seperti membungkuk saat pemasangan infus atau memindahkan pasien tanpa menggunakan alat bantu kerja. Aktivitas tersebut sangat berisiko menyebabkan gangguan muskuloskeletal termasuk *hernia nucleus pulposus* jika tidak dilakukan dengan postur ergonomis yang benar. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Sari, Utami, dan Nuraini (2023) juga menjelaskan bahwasannya perawat yang memiliki posisi kerja yang tidak ergonomis saat melakukan tindakan keperawatan akan menyebabkan kelelahan dan cedera pada otot. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Zainuddin dkk. (2023) dimana penerapan standar K3 belum baik sesuai dengan Permenkes No. 66 Tahun 2016, seperti manajemen risiko K3RS dalam penerapannya belum memprioritaskan pelaporan manajemen risiko dan

belum ada dokumen pelaporan berkala dan keselamatan & keamanan di rumah sakit yang belum memiliki pedoman terkait identifikasi, pemetaan area risiko, dan upaya pengendalian.

Hubungan Faktor Elektrikal dengan Penerapan Standar K3

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa ada hubungan antara faktor elektrikal dengan penerapan standar K3 pada perawat di Rumah Sakit Tk. II Putri Hijau Kota Medan. Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik pemahaman dan kewaspadaan perawat terhadap risiko kelistrikan, maka penerapan standar K3 cenderung semakin baik.

Faktor elektrikal merupakan faktor yang disebabkan oleh peralatan/instalasi yang tidak aman, tempat kerja yang berada di lingkungan yang tidak aman, dan praktik kerja yang tidak aman sehingga berpotensi tersetrum, terbakar, atau ledakan (ILO, 2013). Maka, diperlukannya penerapan standar K3RS. Dari hasil wawancara menggunakan kuesioner diketahui bahwasannya penerapan standar K3 di Rumah Sakit Tk. II Putri Hijau belum sesuai dengan Permenkes No, 66 Tahun 2016 tentang K3RS terutama standar Pencegahan dan Pengendalian Kebakaran.

Pada standar Pencegahan dan Pengendalian Kebakaran diketahui bahwa rumah sakit dalam mengidentifikasi risiko bahaya potensial elektrikal belum optimal sehingga masih adanya risiko tersetrum, terbakar, ataupun ledakan. Selain itu, rumah sakit belum optimal dalam melakukan tindakan pengurangan risiko bahaya kebakaran, seperti tidak melakukan pemeliharaan dan pengawasan terhadap fasilitas yang berisiko terjadinya kebakaran secara berkala, salah satunya sistem kelistrikan dimana masih ditemukannya kabel yang terkelupas, kabel listrik yang tidak tertata rapi, kabel listrik yang berdekatan dengan pipa air akibat rendahnya pelaporan kondisi listrik yang berbahaya oleh perawat. Lalu, kurang optimalnya tindakan pengendalian kebakaran yang dilakukan juga membuat penerapan standar K3 tidak sesuai dengan Permenkes No. 66 Tahun 2016 tentang K3RS dimana perawat tidak mengetahui tata letak APAR, tidak meratanya tim penanggulangan kebakaran di setiap unit kerja, tidak tersedianya sistem deteksi dini kebakaran di setiap unit kerja. Hal ini menimbulkan risiko terjadinya korsleting arus listrik dan insiden kelistrikan, seperti kebakaran.

Adapun hasil wawancara menggunakan kuesioner didapatkan bahwa hanya 49,0% perawat yang merasa aman dari risiko bahaya listrik di lingkungan rumah sakit. Hal ini dikarenakan perawat yang mengetahui sering terjadi korsleting arus listrik (55,0%) dan pernah mengalami/menyaksikan insiden kelistrikan (72,0%). Di samping itu, perawat yang mengetahui bahwa sistem kelistrikan dipantau dengan baik oleh pihak rumah sakit (50,0%)

dan mengetahui bahwa pemeliharaan sistem kelistrikan secara berkala (48,0%). Hal ini tidak sesuai dengan wawancara dengan Kepala Bidang Urdal dimana dikatakan bahwasannya rumah sakit melakukan pemeliharaan instalasi kelistrikan selama 6 bulan sekali. Padahal, nyatanya Rumah Sakit Tk. II Putri Hijau diketahui pernah mengalami kasus kebakaran akibat korsleting arus listrik pada tahun 2022.

Oleh karena itu, dalam hal ini menggambarkan bahwasannya rendahnya kesadaran perawat dan pihak manajemen rumah sakit terhadap bahaya potensial elektrikal dan kurang optimalnya sistem manajemen kelistrikan di rumah sakit. Maka, diperlukannya penguatan terhadap komitmen manajemen rumah sakit dalam meningkatkan sistem pengawasan dan pemeliharaan instalasi kelistrikan secara berkala, mengganti peralatan listrik yang rusak dan penataan ulang jalur kabel listrik agar tidak membahayakan keselamatan perawat dan pasien. Selain itu, diperlukannya komitmen dalam peningkatan kesadaran dan pengetahuan perawat dengan mengadakan sosialisasi dan pelatihan rutin mengenai bahaya kelistrikan, pengadaan APAR yang memadai dan merata di seluruh unit kerja serta menyosialisasikan penggunaannya kepada perawat, pengadaan sistem deteksi dini kebakaran di setiap unit kerja, serta pengadaan tim penanggulangan kebakaran di setiap unit kerja.

Hal ini didukung dengan penelitian sebelumnya oleh Fajriah, Sakka, dan Saptaputra (2020) dan Sugiantoro dan Syarifah (2022) yang menyebutkan bahwa insiden kelistrikan yang dialami di rumah sakit berupa tegangan listrik yang tidak stabil, kerusakan pada peralatan listrik, kondisi kabel tidak tertata rapi, dan colokan/saklar yang copot. Adanya kelalaian terhadap sistem kelistrikan berpotensi menyebabkan gangguan operasional maupun bahaya kebakaran.

Hal ini juga didukung dengan kasus kebakaran yang terjadi di Indonesia dari tahun 2022-2024 yang mana terjadi pada Rumah Sakit Pusat Pertamina, Rumah Sakit Islam Sukapura, Cilincing, RSUD MM Dunda Limboto, Rumah Sakit Salak Bogor, RSUD Dr. Slamet Garut, Rumah Sakit Murni Teguh Bali, Rumah Sakit Siloam Sriwijaya Palembang, Rumah Sakit Bhakti Husada Krikilan akibat korsleting arus listrik. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Zainuddin dkk. (2023) dijelaskan bahwa penerapan standar pencegahan dan pengendalian kebakaran belum optimal dikarenakan pedoman pencegahan dan pengendalian kebakaran, yaitu identifikasi risiko, pemetaan area berisiko, pengurangan risiko, pengendalian risiko berupa penggunaan APAR dan simulasi kebakaran yang hanya dilakukan menjelang akreditasi rumah sakit.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Tk. II Putri Hijau Kota Medan pada tahun 2025, diketahui bahwa sebagian besar perawat belum menerapkan standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dengan baik. Penerapan standar K3 yang mencakup manajemen risiko K3RS, keselamatan dan keamanan di rumah sakit, serta pencegahan dan pengendalian kebakaran masih belum berjalan secara optimal. Hal ini terlihat dari masih rendahnya keterlibatan perawat dalam proses identifikasi risiko, kurangnya pengawasan penggunaan alat pelindung diri (APD), serta minimnya sosialisasi dan pelatihan terkait bahaya kerja.

Penelitian ini juga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara faktor biologi, ergonomi, dan elektrik dengan penerapan standar K3. Semakin rendah paparan terhadap bahaya biologis, risiko ergonomi, dan potensi bahaya elektrik, maka penerapan standar K3 cenderung semakin baik. Namun, masih banyak ditemukan kelemahan dalam sistem pengendalian dan pemantauan terhadap ketiga faktor tersebut, yang berdampak langsung terhadap keselamatan perawat saat bekerja.

Hasil ini menegaskan bahwa penerapan standar K3 belum sepenuhnya sesuai dengan regulasi yang ditetapkan dalam Permenkes No. 66 Tahun 2016. Oleh karena itu, diperlukan penguatan komitmen manajemen rumah sakit melalui peningkatan pengawasan, penyediaan fasilitas pendukung yang memadai, pelatihan berkelanjutan, serta transparansi kebijakan perlindungan tenaga kesehatan agar risiko kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dapat diminimalkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, A. I. (2022). Faktor yang berhubungan dengan pelaksanaan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) di RSUD Haji Makassar. *Indonesia Timur Journal of Public Health*, 1(1), 14–23. Diakses dari <https://jurnalfkmuuit.id/index.php/itjph/article/download/4/3>
- Amaliah, R. U., Sundaru, A., & Sambodo, Y. (2023). Analisis risiko kesehatan hazard biologi pada perawat di Ruang ICU Isolasi Rumah Sakit X Batam. *Jurnal Kesehatan Ibnu Sina*, 4(1), 38–42. Diakses dari <https://doi.org/10.3652/J-KIS>
- Baussano, I., Nunn, P., Williams, B., Pivetta, E., Bugiani, M., & Scano, F. (2011). Tuberculosis among Health Care Workers. *Emerging Infectious Disease*, 17(3). Diakses dari <https://doi.org/10.3201/eid1703.100947>
- Enne, Suharni, & Samsualam. (2023). Analisis implementasi standar K3 rumah sakit pada

- Rumah Sakit Dr. Tadjuddin Chalid Makassar Tahun 2022. *Journal of Muslim Community Health*, 4(3), 176–186. Diakses dari <https://doi.org/10.52103/jmch.v4i3.1142>
- Fajriah, C., Sakka, A., & Saptaputra, S. K. (2020). Studi potensi bahaya di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari Tahun 2019. *Jurnal Kesehatan dan Keselamatan Kerja*, 1(2), 54–63. Diakses dari <https://journal.umg.ac.id/index.php/jphsr/article/view/5623/3184>
- Ilhamuddin. (2024). Hubungan antara lama kerja dan posisi ergonomis terhadap kejadian low back pain pada perawat (Skripsi, Universitas Islam Sultan Agung). Diakses dari https://repository.unissula.ac.id/36932/1/IlmuKeperawatan_30902300080_fullpdf.pdf
- ILO. (2013). Keselamatan dan kesehatan kerja sarana untuk produktivitas. Diakses dari https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@asia/@ro-bangkok/@ilo-jakarta/documents/publication/wcms_237650.pdf
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit.
- Sari, V. I., Utami, T. N., & Nuraini. (2023). Analisis faktor risiko ergonomi perawat terhadap keluhan musculoskeletal disorders. *Jurnal Keperawatan Priority*, 6(2), 131–143. Diakses dari <https://jurnal.unprimdn.ac.id/index.php/jukep/article/download/4060/2587/16033>
- Sucipto, C. D. (2014). Keselamatan dan kesehatan kerja (Edisi ke-1). Bandung: Gosyen Publishing.
- Sugiantoro, & Syarifah, D. F. (2022). Analisis faktor risiko keselamatan kerja pada instalasi radiologi di Rumah Sakit Medika Mulia Tuban. *Journal of Public Health Science Research (JPHSR)*, 3(2), 1–14. Diakses dari <https://journal.umg.ac.id/index.php/jphsr/article/view/5623/3184>
- The National Safety Council. (t.t.). Industry incidence and rates. Diakses dari <https://injuryfacts.nsc.org/work/industry-incidence-rates/industry-profiles/>
- Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan.
- World Health Organization. (t.t.). Aide-memoire for a strategy to protect health workers from infection with bloodborne viruses. Diakses dari <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-BCT-03.11>
- Yusmaini, Rahayu, E. P., & Alamsyah, A. (2024). Analisis risiko keselamatan dan kesehatan kerja dengan Metode HIRARC pada perawat di Instalasi Rawat INap RSI Ibnu Sina

Pekanbaru. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 10(1), 77–85. Diakses dari <https://jurnal.htp.ac.id/index.php/keskom/article/download/1430/586/12307>

Zainuddin, R., Suharni, & Indris, F. P. (2023). Pelaksanaan standar K3 di Rumah Sakit Umum Daerah Buton Sulawesi Tenggara Tahun 2022. *Journal of Muslim Community Health*, 4(2), 236–251. Diakses dari <https://doi.org/10.52103/jmch.v4i2.1298>.