

Analisis Potensi Bahaya dan Upaya Pengurangan Tingkat Risiko Kecelakaan Kerja Menggunakan Metode HIRADC Pada Poli KIA UPTD Puskesmas Candilama Kota Semarang

Immaculata Diona Litani Putri^{1*}, Izzatul Alifah Sifai², Arif Mahatma Anto³

1,2 Prodi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro

3 UPTD Puskesmas Candilama Kota Semarang

*Corresponding Author: 411202103266@mhs.dinus.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Article history

Dikirim: 24 November 2024

Diterima: 9 Desember 2024

Kata Kunci

Kata Kunci 1: Analisis Risiko

Kata Kunci 2: Puskesmas

Kata Kunci 3: HIRADC

ABSTRACT

Puskesmas is a workplace that has the potential for work accidents such as being pricked by needles to short circuits in the electrical flow that cause fires. This study aims to identify potential hazards contained in the KIA UPTD Poly of the Candilama Health Center in Semarang City and provide recommendations for control efforts to reduce the level of risk. The research methods used are qualitative and quantitative with a cross sectional approach. Primary data was obtained through observation and interviews. Data processing techniques using the HIRADC method. The results of the observation found 15 potential hazards in 5 rooms in the KIA poly. Potential hazards consist of 9 physical hazards, 1 ergonomic hazard, 2 chemical hazards, 2 biological hazards and 1 psychosocial hazard. The risk assessment in the initial condition of danger with the low risk category was 20%, the medium risk and high risk categories were 33.3% and extreme risk was 6.66%, respectively. After the proposal of risk control recommendations, there was a significant change, namely the potential danger with the low risk category of 93.3% and medium risk of 6.7%. Recommendations for risk control efforts are given by adjusting conditions in the field and control hierarchy, including providing training to officers in using syringes and other medical equipment, educating the implementation of the 5R culture, scheduling safety patrols and rearranging the installation of outlets and cables according to standards.

INTISARI

Puskesmas merupakan tempat kerja yang memiliki potensi terjadinya kecelakaan kerja seperti tertusuk jarum hingga korsleting aliran listrik penyebab kebakaran. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi potensi bahaya yang terdapat di poli KIA UPTD Puskesmas Candilama Kota Semarang serta memberikan usulan rekomendasi upaya pengendalian untuk menurunkan tingkat risiko. Metode penelitian yang digunakan yaitu kualitatif dan kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Data primer didapat melalui observasi dan wawancara. Teknik pengolahan data dengan menggunakan metode HIRADC. Hasil observasi ditemukan 15 potensi bahaya pada 5 ruangan yang terdapat di poli KIA. Potensi bahaya terdiri dari 9 bahaya fisik, 1 bahaya ergonomi, 2 bahaya kimia, 2 bahaya biologi serta 1 bahaya psikososial. Penilaian risiko pada kondisi awal bahaya dengan kategori *low risk* sebesar 20%, kategori *medium risk* dan *high risk* masing-masing sebesar 33,3% dan extreme risk sebesar 6,66%. Setelah dilakukan usulan rekomendasi pengendalian risiko kemudian terjadi perubahan yang signifikan yaitu potensi bahaya dengan kategori *low risk* sebesar 93,3% dan *medium risk* sebesar 6,7%. Rekomendasi upaya pengendalian risiko diberikan dengan menyesuaikan kondisi di lapangan dan hierarki pengendalian antara lain memberikan pelatihan kepada petugas dalam menggunakan jarum suntik dan alat medis lainnya, mengedukasi penerapan budaya 5R, menjadwalkan safety patrol serta mengatur ulang pemasangan stop kontak dan kabel sesuai standar

Pendahuluan

Puskesmas merupakan institusi pelayanan kesehatan yang memiliki potensi bahaya yang cukup kompleks seperti bahaya fisik, kimia, ergonomi, psikososial, serta biologi. Namun yang membedakan antara fasyankes dengan tempat kerja pada umumnya adalah tingginya potensi bahaya biologi seperti virus, bakteri, jamur yang dapat menularkan penyakit. Selain itu pada beberapa ruangan di puskesmas adanya penggunaan alat kesehatan serta teknologi yang dapat menimbulkan kecelakaan kerja dengan tingkat ringan sampai fatal sekalipun (1).

Menurut Kementerian Ketenagakerjaan pada tahun 2020 tercatat sejumlah 221.740 Kecelakaan Kerja dan Penyakit Akibat Kerja dan jumlah kasus fatal hingga menyebabkan kematian sejumlah 3.410. Pada tahun berikutnya 2021 terjadi peningkatan kasus sejumlah 234.370 Kecelakaan Kerja serta Penyakit Akibat Kerja adapun jumlah fatal 6.552 kasus (2). Sedangkan pada tahun 2023 menurut Data Prioritas Ketenagakerjaan SDI pada tahun 2023 terdapat 370.747 kasus kecelakaan kerja di Indonesia (3).

Menurut (Alisha et al., 2023) menyebutkan bahwa terdapat kejadian perawat mengalami kejadian tertusuk jarum suntik atau *needle stick injury* (NSI) sejumlah 50.916 petugas pada tahun 2020 dimana penelitian tersebut dilakukan di 31 negara. Wilayah Asia Tenggara menjadi wilayah dengan angka kejadian NSI tertinggi yaitu sebesar 58,2%. Terdapat beberapa faktor memiliki hubungan dengan kecelakaan kerja tertusuk jarum oleh perawat di RSUD Kota Cilegon antara lain tingkat pengetahuan, sikap serta beban kerja. Tingkat pengetahuan dan sikap kerja yang baik serta didukung dengan beban kerja yang ringan akan berpengaruh signifikan terhadap kejadian tertusuk jarum pada perawat (4).

Kasus kecelakaan kerja pada Fasyankes kerap kali terjadi di Indonesia. Beberapa peristiwa kecelakaan yang sering menimpa puskesmas antara lain kasus kebakaran, bangunan runtuh akibat bencana alam gempa bumi, banjir, maupun sengatan listrik. Belum lama ini terjadi kasus kebakaran di Puskesmas Bernung, Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran. Peristiwa ini diduga akibat dari korsleting arus listrik yang terjadi di ruang poli Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) (5).

Berdasarkan Permenkes Nomor 52 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Fasyankes bahwa setiap fasilitas pelayanan kesehatan wajib untuk melakukan upaya keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Disebut di dalamnya standar K3 di fasyankes salah

satunya yaitu mengenal potensi bahaya dan mengendalikan risiko. Hal ini berarti setiap Puskesmas memiliki tanggung jawab untuk melakukan identifikasi risiko bahaya yang kemungkinan dapat terjadi untuk dapat menurunkan angka kecelakaan kerja serta Penyakit Akibat Kerja (6).

Metode HIRADC atau *Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control* adalah salah satu unsur paling penting pada sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja. Menurut (Laksana et al., 2018) HIRADC merupakan proses mengidentifikasi, menilai, dan mengendalikan risiko bahaya yang di tempat kerja. Kemudian hasil dari penilaian risiko ini nantinya digunakan untuk menentukan rencana kesehatan dan keselamatan kerja (7).

Salah satu syarat elemen Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja OHSAS 18001:2007 pada klausul 4.3.1. yaitu “Identifikasi bahaya dilaksanakan guna menentukan rencana penerapan K3 di lingkungan perusahaan” (8). Dengan demikian dapat diketahui bahwa identifikasi bahaya merupakan elemen yang sangat penting sebagai langkah awal perencanaan suatu program kesehatan dan keselamatan kerja pada suatu tempat kerja.

Puskesmas Candilama merupakan fasyankes tingkat pertama di Kota Semarang memiliki berbagai macam karakteristik serta tantangan berkaitan dengan keselamatan kerja maupun pasien. Berdasarkan penelitian awal yang dilakukan di UPTD Puskesmas Candilama Kota Semarang terkait potensi bahaya pada seluruh ruang yang ada didapatkan potensi bahaya terbanyak di ruang poli Kesehatan Ibu dan Anak (KIA). Berdasarkan keadaan tersebut, maka fokus penelitian ini yaitu analisis risiko yang terdapat di poli KIA UPTD Puskesmas Candilama dengan menggunakan metode HIRADC. Nantinya hasil analisis risiko ini akan menjadi dasar pihak Puskesmas Candilama menyusun rencana aksi demi meningkatkan tingkat kesehatan dan keselamatan kerja dan memberikan pelayanan yang terbaik bagi pasien.

Metode

Penelitian yang dilakukan termasuk penelitian kualitatif dan kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* yang dilakukan pada ruang poli KIA UPTD Puskesmas Candilama Kota Semarang. Rentang waktu penelitian dilakukan pada bulan Oktober- November 2024. Data dihimpun melalui wawancara dan observasi. Observasi secara langsung dilakukan sebagai langkah awal untuk mengetahui masalah yang mungkin akan terjadi di UPTD Puskesmas Candilama Kota Semarang. Setelah melakukan observasi dilanjutkan dengan

mengadakan wawancara dengan pihak penanggung jawab K3 dan pegawai yang bertugas di poli KIA untuk mengetahui potensi bahaya yang terjadi pada sarana prasarana yang digunakan, serta prosedur bekerja dari masing- masing aktivitas. Teknik pengolahan data menggunakan metode HIRADC (*Hazard Identification Risk Assessment, and Determining Control*).

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Data analisis selanjutnya diolah menggunakan metode HIRADC, dimana dalam metode ini terkandung 3 unsur yaitu *Hazard Identification*, *Risk Assessment*, dan *Risk Control*. Data diambil dari poli KIA yang terdapat di UPTD Puskesmas Candilama Kota Semarang adalah sebagai berikut:

A. Identifikasi Bahaya (*Hazard Identification*)

Tabel 1 Potensi Bahaya dan Penyebab

No	Jenis Bahaya	Potensi Bahaya	Potensi Penyebab
1		Tertusuk jarum	<ul style="list-style-type: none"> Perawat menggunakan jarum suntik
2		Suhu ruang kerja tinggi	<ul style="list-style-type: none"> Air Conditioner (AC) tidak berfungsi dengan baik
3		Tersayat alat medis (Gunting medis, Scapel set, dan Pinset	<ul style="list-style-type: none"> Pekerja menggunakan alat kerja berupa gunting medis
4		Kebakaran	<ul style="list-style-type: none"> Terdapat stop kontak yang menumpuk Pekerja tidak memperhatikan pemasangan kabel listrik sesuai standar
5	Fisik	Tersandung kabel	<ul style="list-style-type: none"> Peletakan kabel listrik yang tidak aman pada lantai
6		Tersengat aliran listrik	<ul style="list-style-type: none"> Pemasangan kabel listrik yang tidak sesuai standar
7		Radiasi monitor PC	<ul style="list-style-type: none"> Bekerja menggunakan PC dalam waktu yang cukup lama
8		Alat medis tidak steril	<ul style="list-style-type: none"> Petugas kurang memperhatikan peletakan alat medis pada tempat yang steril
9		Tertusuk pecahan ampul	<ul style="list-style-type: none"> Petugas membuka ampul dan meyebabkan ampul terpecah belah
10	Ergonomi	Ergonomi	<ul style="list-style-type: none"> Postur pekerja janggal saat melakukan pemeriksaan pasien Posisi duduk dengan durasi lama Penempatan peralatan kerja yang kurang ergonomis Mengetik merupakan pekerjaan berulang
11		Tangan terpapar bahan kimia	<ul style="list-style-type: none"> Penggunaan sarung tangan lateks secara terus-menerus yang mengandung bahan kimia
12	Kimia	Paparan debu	<ul style="list-style-type: none"> Petugas kurang memperhatikan kebersihan sarana alat bermain anak

No	Jenis Bahaya	Potensi Bahaya	Potensi Penyebab
13		Percikan droplet pasien	<ul style="list-style-type: none"> Petugas tidak menggunakan APD berupa masker saat kontak dengan pasien
14	Biologi	Vaksin terkontaminasi	<ul style="list-style-type: none"> Petugas menyimpan vaksin pada kulkas penyimpanan ASI yang dicampur dengan penyimpanan makanan didalamnya
15	Psikososial	Kelelahan kerja	<ul style="list-style-type: none"> Tingkat kunjungan pasien yang tinggi

B. Penilaian Risiko (*Risk Assessment*)

Tabel 2 Penilaian Risiko dan Risk Level Sebelum Perbaikan

No	Potensi Bahaya	Pengendalian Yang Ada	Likelihood	Severity	Nilai	Risk Level
1	Tertusuk jarum	Pembuatan SPO	3	3	9	High
2	Suhu ruang kerja panas	Belum dilakukan pengendalian	4	1	4	Medium
3	Tersayat alat medis (Gunting medis, Scapel set, dan Pinset)	Pembuatan SPO	3	2	6	Medium
4	Kebakaran	Belum dilakukan pengendalian	5	5	5	Extreme
5	Tersandung kabel	Belum dilakukan pengendalian	3	1	3	Low
6	Tersengat aliran listrik	Belum dilakukan pengendalian	3	2	6	Medium
7	Radiasi komputer	Belum dilakukan pengendalian	3	2	6	Medium
8	Alat medis tidak steril	Pembuatan SPO, Penyediaan ruang sterilisasi	3	3	9	High
9	Tertusuk pecahan ampul	Pembuatan SPO	1	3	3	Low
10	Ergonomi	Belum dilakukan pengendalian	4	2	8	High
11	Tangan terpapar bahan kimia	Belum dilakukan pengendalian	2	2	4	Low
12	Paparan debu ruangan	Petugas kebersihan	3	2	6	Medium
13	Percikan droplet pasien	APD berupa masker	2	2	4	Low
14	Vaksin terkontaminasi	Belum dilakukan pengendalian	3	3	9	High
15	Kelelahan kerja	Belum dilakukan pengendalian	4	1	4	Medium

C. Upaya Pengendalian (*Determining Control*)

Tabel 3 Penilaian Risiko dan Risk Level Sesudah Usulan Perbaikan

No	Potensi Bahaya	Usulan Pengendalian	Likehood (L)	Severity (S)	Nilai	Risk Level
1	Tertusuk jarum	Pelatihan petugas secara berkala untuk meningkatkan ketelitian dalam bekerja. Penerapan metode <i>one hand</i> .	2	2	4	Low
2	Suhu ruang kerja panas	Membuat jadwal servis AC berkala.	1	1	1	Low
3	Tersayat alat medis	Pelatihan petugas secara berkala untuk meningkatkan ketelitian dalam bekerja.	1	2	2	Low
4	Kebakaran	Pemasangan ulang stop kontak sesuai standar.	2	3	6	Medium
5	Tersandung kabel	Penataan ulang stop kontak dan kabel sesuai standar. Menerapkan budaya 5R.	2	1	1	Low
6	Tersetrum	Melakukan <i>safety patrol</i> terhadap kelayakan kabel, penggunaan stop kontak dan pemasangan kabel.	1	2	2	Low
7	Radiasi komputer	Mengganti PC low radiasi. Edukasi pengaturan jarak penglihatan dengan layar komputer ± 30 cm.	2	2	4	Low
8	Alat medis tidak steril	Menerapkan budaya 5R. Melakukan <i>safety patrol</i> pengawasan terhadap peletakan alat medis	2	2	4	Low
9	Tertusuk pecahan ampul	Menggunakan alat bantu pembuka ampul. Menggunakan APD berupa sarung tangan.	1	1	1	Low
10	Ergonomi	Melakukan peregangan. Membuat tempat duduk yang ergonomis. Menerapkan budaya 5R	2	1	2	Low
11	Tangan terpapar bahan kimia	Melakukan <i>rolling</i> petugas pemeriksaan, Meningkatkan kesadaran hygiene setelah melakukan tindakan	1	1	1	Low
12	Paparan debu	Mencuci sarana bermain anak secara rutin	2	2	4	Low
13	Percikan droplet	Penggunaan APD berupa masker.	1	2	2	Low
14	Vaksin terkontaminasi	Menyediakan <i>cold chain</i> . Pembuatan media K3 berupa himbauan peletakan vaksin yang aman.	1	1	1	Low

No	Potensi Bahaya	Usulan Pengendalian	Likelihood (L)	Severity (S)	Nilai	Risk Level
15	Stress kerja	Menambah jumlah karyawan. Mengadakan seminar cara mengelola stress.	1	1	1	Low

Pembahasan

A. Identifikasi Bahaya (*Hazard Identification*)

Langkah pertama dengan identifikasi bahaya yang bertujuan menemukan berbagai potensi di poli Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) UPTD Puskesmas Candilama. Pada saat observasi ditemukan 15 potensi bahaya pada poli KIA yang terdiri dari 5 ruangan yaitu ruang laktasi, ruang KIA, ruang KIE, ruang MTBS, dan ruang tunggu.

Menurut Canada Occupational Health and Safety terdapat 6 kategori bahaya yaitu biologi yang meliputi bakteri, virus, tumbuhan, binatang, dan manusia, bahaya kimia yang terdiri dari sifat fisik, kimia, dan racun dari bahan kimia, bahaya ergonomi yang meliputi gerakan berulang, dan pengaturan tempat kerja yang tidak tepat, bahaya fisik seperti radiasi, tekanan, kebisingan, dan lain sebagainya, bahaya psikososial yang meliputi stress, kekerasan, dan lain sebagainya serta bahaya keselamatan dan tempat kerja. (9).

Potensi bahaya yang terdapat poli KIA UPTD Puskesmas Candilama tersebut paling banyak dengan kategori bahaya fisik seperti disebut dalam penelitian (Annisaa Mawardani et al., 2022) bahwa jenis bahaya fisika adalah yang paling banyak ditemukan (10).

Dari ke 4 ruangan di poli KIA yaitu ruang tunggu, ruang KIE, ruang KIA, dan ruang MTBS bahaya yang paling banyak ditemukan pada saat observasi yaitu penataan kabel dan pemasangan stop kontak yang tidak sesuai standar. Demikian pula dengan penelitian tentang Analisis HIRADC (*Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control*) di Puskesmas Bengkalis diketahui hasil risiko kebakaran disebabkan oleh penataan kabel yang tidak baik sehingga menyebabkan konsleting listrik, tersetrum, dan terbakar (11).

B. Penilaian Risiko

Penilaian risiko pada tabel 2 didasarkan pada kondisi awal yang terjadi di lapangan. Dengan demikian hasil dari penilaian risiko ini dipengaruhi oleh pengendalian yang sudah diterapkan oleh para pekerja.

Potensi bahaya yang tergolong dalam kelas *high risk* dan *extreme risk* dapat terjadi apabila selama melakukan pekerjaan para pekerja tidak menggunakan APD serta didukung dengan lingkungan kerja yang tidak memenuhi standar. Oleh karena itu bahaya yang masuk ke dalam kategori *high* dan *extreme risk* perlu dilakukan perbaikan segera hal ini untuk melindungi karyawan, pasien maupun pengunjung supaya terhindar dari kecelakaan kerja (12). Dari 15 aktivitas yang dilakukan analisis HIRADC kemudian dikonversi dalam bentuk persentase sebagai berikut:

- 1) *Low risk* $= \frac{3 \text{ Aktivitas}}{15 \text{ Aktivitas}} \times 100\% = 20\%$
- 2) *Medium risk* $= \frac{5 \text{ Aktivitas}}{15 \text{ Aktivitas}} \times 100\% = 33,3\%$
- 3) *High risk* $= \frac{5 \text{ Aktivitas}}{15 \text{ Aktivitas}} \times 100\% = 33,3\%$
- 4) *Extreme risk* $= \frac{1 \text{ Aktivitas}}{15 \text{ Aktivitas}} \times 100\% = 6,66\%$

C. Pengendalian Bahaya (*Determining Control*)

Tahap terakhir dalam proses penelitian ini adalah memberikan usulan pengendalian risiko. Rekomendasi pengendalian ini diberikan dengan tujuan meminimalisir potensi risiko kecelakaan kerja. Pengendalian bahaya wajib didasarkan pada hierarki pengendalian yang terdiri dari eliminasi, substitusi, rekayasa teknik, administratif, dan penggunaan APD tetapi tetap menyesuaikan dengan kondisi di lapangan (13).

Pengendalian bahaya diprioritaskan pada potensi bahaya dengan kategori sedang dan besar. Beberapa pengendalian yang dilakukan adalah memberikan rambu K3 (*safety sign*), mengagendakan jadwal *safety patrol* serta melakukan inspeksi alat, kabel dan pemasangan stop kontak secara berkala dan rutin (14). Demikian pula menurut (Annisa Mawardani et al., 2022) bahwa pengendalian bahaya yang banyak dilakukan untuk meminimalisir risiko yang terjadi di tempat kerja yaitu pengendalian secara administratif dan penggunaan APD (10).

Setelah dilakukan usulan upaya pengendalian pada seluruh potensi bahaya yang terdapat di poli KIA UPTD Puskesmas Candilama kemudian dilakukan penilaian risiko lagi sehingga hasilnya menjadi seperti berikut:

- 1) *Low risk* $= \frac{14 \text{ Aktivitas}}{15 \text{ Aktivitas}} \times 100\% = 93,3\%$
- 2) *Medium risk* $= \frac{1 \text{ Aktivitas}}{15 \text{ Aktivitas}} \times 100\% = 6,7\%$

D. Analisis Perbandingan Tingkat Risiko

Berdasarkan hasil identifikasi bahaya yang dilakukan pada observasi awal di poli KIA UPTD Puskesmas Candilama Kota Semarang diketahui terdapat 15 potensi bahaya dengan persentase tertinggi pada kategori *medium risk* dan *high risk* masing-masing sebesar 33,3% kemudian diikuti oleh kategori *low risk* dengan persentase sebesar 20% dan kategori *extreme risk* sebesar 6,6%. Kemudian setelah dilakukan rekomendasi upaya pengendalian terhadap potensi bahaya yang ada, tingkat risiko turun menjadi kategori *low risk* sebanyak 14 potensi bahaya dengan persentase 93,3% dan kategori *medium risk* sebesar 6,7%. Hal tersebut menunjukkan perubahan yang signifikan dengan adanya pengendalian bahaya.

Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan di Poli KIA UPTD Puskesmas Candilama Kota Semarang terdapat 15 potensi bahaya yang berasal dari 5 ruangan yaitu ruang laktasi, ruang MTBS, ruang KIA, ruang KIE, dan ruang tunggu. Ditemukan 9 bahaya fisik, 1 bahaya ergonomi yang berkaitan dengan postur kerja, cara kerja dan peletakan alat kerja. Dua bahaya kimia yang berkaitan dengan penggunaan sarung tangan lateks dan paparan debu. Kemudian 2 bahaya biologi yang timbul karena adanya interaksi dengan pasien serta 1 bahaya psikososial yang terjadi karena jumlah kunjungan yang tinggi. Pada penilaian tingkat risiko didapatkan 3 (20%) potensi bahaya kategori *low risk*, 5 (33%) kategori *medium risk* dan *high risk* serta 1 potensi bahaya kategori *extreme risk*. Setelah memberikan rekomendasi upaya pengendalian tingkat risiko terjadi perubahan signifikan menjadi 14 potensi bahaya tergolong dalam *low risk* (93,3%) dan 1 potensi bahaya tergolong dalam *medium risk* (6,7%). Diketahui UPTD Puskesmas Candilama Kota Semarang belum sepenuhnya menerapkan pengendalian terhadap potensi bahaya sehingga penelitian ini berusaha memberikan rekomendasi upaya pengendalian yang disesuaikan dengan potensi bahaya dan hierarki pengendalian. Disarankan UPTD Puskesmas Candilama memberikan pelatihan kepada petugas perawat di poli KIA untuk meningkatkan keterampilan dalam bekerja, dan melakukan *safety patrol* secara rutin dan berkala untuk mengawasi penggunaan stop kontak dan peletakan kabel yang tidak aman.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih peneliti haturkan kepada pihak-pihak yang sudah membantu menyelesaikan artikel hingga diterbitkan. Kepada pembimbing lapangan selama kegiatan

MBKM berlangsung Bapak Arif dan Bapak Wahyoto selaku kepala Puskesmas Candilama yang sudah mengizinkan penelitian, membimbing, serta mendampingi secara langsung selama peneliti melakukan observasi di lapangan.

Daftar Pustaka

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Standar Kurikulum Pelatihan K3 Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan [Internet]. Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat. 2019. Available from: http://siakpel.bppsdmk.kemkes.go.id:8102/akreditasi_kurikulum/kurikulum_191023094130652a97b26d00b4741788c307a95e6f82.pdf
2. Yuli A, Sudi A, Muhammad F, Subhan, Sugistria, Hadi P, et al. Profil Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional Indonesia Tahun 2022. 2022. 2022 p.
3. Indonesia KKR. Kecelakaan Kerja Tahun 2023 [Internet]. 2024. Available from: <https://satudata.kemnaker.go.id/data/kumpulan-data/1728>
4. Alisha RSR, Adhayati B, Gede D. Kejadian Tertusuk Jarum pada Perawat di Rumah Sakit. *J Keperawatan Prof.* 2023;4(2):132–43.
5. Nanang. [Pesawarankab.go.id](https://pesawarankab.go.id). 2024 [cited 2024 Nov 10]. Sekda Kabupaten Pesawaran Tinjau Lokasi Kebakaran Puskesmas Bernung, Layanan Kesehatan Dipastikan Tetap Berjalan. Available from: [https://pesawarankab.go.id/Pusat_Informasi/detail_informasi/Sekda Kabupaten Pesawaran Tinjau Lokasi Kebakaran Puskesmas Bernung, Layanan Kesehatan Dipastikan Tetap Berjalan](https://pesawarankab.go.id/Pusat_Informasi/detail_informasi/Sekda_Kabupaten_Pesawaran_Tinjau_Lokasi_Kebakaran_Puskesmas_Bernung_Layanan_Kesehatan_Dipastikan_Tetap_Berjalan)
6. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 52 Tahun 2018 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Fasilitas Pelayanan Kesehatan [Internet]. 52 2018. Available from: <https://peraturan.go.id/id/permenkes-no-52-tahun-2018>
7. Shakira D, Athalla, Bahri S, Rahmi J, Widya Dharma Husada Tangerang Stik, Tangerang Selatan dan Kode K, et al. Analisis Potensi Bahaya Dan Penilaian Risiko Dengan Menggunakan Metode Hiradc Pada Pekerja Bagian Besi Di Pt. Jaya Semanggi Enjiniring Proyek Pembangunan Rsud Bogor Utara. *Fram Heal J.* 2022;1(2):38–45.
8. Adzim HI. Kepmenaker RI. 2020 [cited 2024 Nov 10]. Identifikasi Bahaya, Penilaian Resiko dan Pengendalian Resiko K3. Available from: https://temank3.kemnaker.go.id/page/detail_news/3/282b5b0967ea931ce9d6be6b895c24e6
9. Canadian Centre for Occupational Health and Safety. CCOHS: Hazard and Risk - General. OSH Answers Fact Sheets [Internet]. 2020; Available from: https://www.ccohs.ca/oshanswers/hsprograms/hazard/hazard_risk.html
10. Mawardani A, Herbawani CK. Analisa Penerapan HIRADC di Tempat Kerja Sebagai Upaya Pengendalian Risiko: A Literature Review. 2022;6(April):316–22.
11. Wagesti P, Hadi Anshari L, Fitriyani F. Analisis Potensi Bahaya Menggunakan Metode Hirarc Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja Pada Puskesmas Bengkalis Tahun 2020. *J Keselam Kesehat Kerja dan Lingkung.* 2021;2(1):23–34.
12. Tambunan EBM, Sjarifudin D, Kurnia H, Mubarak MR. Analisis Pengurangan Tingkat Risiko Kecelakaan Kerja pada Proses Pembuatan Konveyor dengan Metode HIRADC. *J Keselam Kesehat Kerja dan Lingkung.* 2023;4(2):136–46.
13. Syawal SN. Analisis Potensi Bahaya dengan Metode HIRADC untuk Mencegah Terjadinya Kecelakaan Kerja di Departemen Injection PT . Indonesia Thai Summit

- Plastech. 2023;VIII(1):4211–7.
14. Saidah T, Agus G, Prawira Y, Sipil DT, Vokasi F, Surabaya UN. Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control (HIRADC) pada Proyek Pembangunan Gedung Rumah Sakit Orthopedi dan Traumatologi di Surabaya. 1(3).