

Identifikasi Bahaya Dan Penilaian Risiko Dengan Metode HIRADC Pada Lingkungan Kerja Puskesmas Kedungmundu

Tara Alodia Hidayatillah¹, Khasbiyah²

¹* Prodi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro

² Puskesmas Kedungmundu

*Corresponding Author: 411202103334@dinus.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Article history

Dikirim: 20 November 2024

Diterima: 13 Desember 2024

Kata Kunci

Kata Kunci 1; Risiko

Kata Kunci 2; Bahaya

Kata Kunci 3; Puskesmas

ABSTRACT

Occupational Safety and Health in the era of globalization has become one of the needs in every work activity, both in field work and indoor work. The purpose of this study is to determine and understand the level of hazard and K3 risk to improve and maintain the health center work environment using the HIRADC (Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control) method and provide recommendations to the Kedungmundu Health Center to prevent and control work-related accidents. The method used in descriptive research is to collect data by observing in the field and analyzing the conditions of the Health Center work environment based on OHSAS 18001. The results of observations have been carried out in September 2024, and 9 potential hazards were found, each of which is located in the registration area, the corridors of health center rooms, the warehouse and the fish pond. The ranking results were obtained using the risk level matrix which showed that there were 3 potential hazards that had extreme risks, namely not all employees wore masks in service, there was no routine APAR checklist, and not all electrical panels had danger signs. Then there are two types of extreme accidents and occupational diseases, which are contracting diseases and fires.

INTISARI

Keselamatan dan Kesehatan Kerja di era globalisasi sudah menjadi salah satu kebutuhan dalam setiap aktivitas kerja, baik pekerjaan lapangan maupun pekerjaan di dalam ruangan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan dan memahami tingkat bahaya serta risiko K3 guna melakukan perbaikan dan pemeliharaan lingkungan kerja puskesmas dengan metode HIRADC (Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control) serta memberikan rekomendasi kepada Puskesmas Kedungmundu untuk mencegah dan mengendalikan kecelakaan kerja. Metode yang digunakan dalam penelitian deskriptif adalah mengumpulkan data dengan melakukan observasi di lapangan dan menganalisis kondisi lingkungan kerja Puskesmas berdasarkan OHSAS 18001. Hasil observasi telah dilakukan pada bulan September 2024, dan ditemukan 9 potensi bahaya yang masing-masing berada pada tempat pendaftaran, koridor ruangan puskesmas, gudang dan kolam ikan. Hasil pemeringkatan diperoleh dengan menggunakan matriks tingkat risiko yang menunjukkan bahwa terdapat 3 potensi bahaya yang memiliki risiko ekstrem, yaitu tidak semua karyawan menggunakan masker saat bekerja, tidak ada daftar periksa APAR rutin, dan tidak semua panel listrik memiliki rambu bahaya. Kemudian terdapat dua jenis kecelakaan dan penyakit akibat kerja ekstrem, yaitu penyakit menular dan kebakaran.

Pendahuluan

Puskesmas adalah suatu tempat pelayanan pada tingkat pertama yang mempunyai peran serta fungsi dalam berupaya meningkatkan kesehatan masyarakat dalam menyediakan pelayanan kesehatan umum sebagai sumber daya kesehatan pada masyarakat itu sendiri. Berdasar pada Kepmenkes Nomor 128/MENKES/SK/II/2004 tentang Kebijakan Dasar Puskesmas menyatakan bahwa Puskesmas merupakan sebuah Unit Pelaksana Teknis Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota yang memiliki tanggung jawab untuk menyelenggarakan pembangunan kesehatan pada wilayah kerjanya (1).

Puskesmas Kedungmundu merupakan salah satu unit fungsional UPTD Kesehatan Kota Semarang yang memiliki dengan jumlah wilayah binaan 6 kelurahan dengan 728 RT dan 83 RW dengan jumlah penduduk ± 130.000 jiwa (2). UPTD Puskesmas Kedungmundu memiliki 3 puskesmas pembantu yaitu Pustu Sendangguwo, Pustu Sendangmulyo dan Pustu Sambiroto dan hanya melayani kegiatan rawat jalan (3). Berdasar pada PERMENKES Republik Indonesia No.52 Tahun 2018 Tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan pasal 3 ayat 1 mengatakan bahwa setiap fasilitas pelayanan kesehatan wajib menyelenggarakan program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di fasyankes (4).

Keselamatan kerja merupakan upaya dalam mencegah terjadinya kecelakaan, cedera, maupun insiden di tempat kerja, sedangkan Kesehatan kerja adalah segala strategi untuk menjaga kesehatan fisik maupun mental karyawan (5). Keselamatan dan Kesehatan kerja pada era globalisasi telah menjadi salah satu kebutuhan dalam setiap aktivitas pekerjaan baik pada pekerjaan lapangan maupun pekerjaan di dalam ruangan (6). Tidak adanya keselamatan dan kesehatan kerja yang memadai dapat menimbulkan biaya yang signifikan dalam kejadian absensi, cedera serta dampak jangka panjang pada kesejahteraan karyawan. Pada dasarnya penting dalam melakukan penerapan K3 karena kesejahteraan serta produktivitas pada karyawan yang secara langsung berkaitan dengan kinerja perusahaan secara keseluruhan. Karyawan yang melakukan pekerjaannya pada lingkungan sehat dan aman cenderung lebih produktif, lebih baik dalam tingkat kehadiran serta cenderung memiliki tingkat kepuasan kerja yang tinggi (7).

Dalam memberikan pelayanan Kesehatan, berbagai profesi saling terkait satu dengan yang lainnya: dokter, perawat, ahli gizi, apoteker, petugas rekam medis dan sebagainya. Tentu hal tersebut menimbulkan risiko bahaya yang berkaitan antara suatu aktivitas kerja dengan keselamatan dan kesehatan kerja. Oleh karena itu, penting untuk melakukan penilaian risiko,

pengendalian risiko serta identifikasi kemungkinan bahaya untuk mengidentifikasi potensi bahaya dan mengelola risiko di lingkungan puskesmas. Salah satu Teknik untuk mengendalikan risiko dan memastikan keselamatan serta kesehatan karyawan adalah dengan mengidentifikasi bahaya dan menilai risiko menggunakan HIRADC (8). HIRADC adalah sebuah pengaktualan dari PERMENKES No.52 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di fasilitas pelayanan kesehatan. HIRADC memiliki tujuan untuk menentukan identifikasi risiko bahaya di tempat kerja yang mengaitkan antara tenaga kerja, aktivitas pekerjaan, peralatan kerja yang digunakan serta lingkungan kerja yang didasarkan pada OHSAS 18001 (6).

Tujuan penelitian ini adalah menentukan dan memahami tingkat bahaya serta risiko K3 untuk melakukan perbaikan dan pemeliharaan lingkungan kerja puskesmas dengan menggunakan metode HIRADC (Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control) dan memberikan rekomendasi kepada puskesmas Kedungmundu untuk mencegah dan mengendalikan terjadinya kecelakaan akibat kerja. Lingkungan kerja puskesmas yang dimaksud terdiri dari tempat pendaftaran, koridor ruangan-ruangan puskesmas, bagian belakang (gudang dan kolam ikan).

Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian deskriptif yaitu melakukan pengumpulan data dengan cara observasi di lapangan dan menganalisis kondisi lingkungan kerja puskesmas dengan metode HIRADC (Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2024 pada Puskesmas Kedungmundu. Dengan tahapan pertama menentukan bahaya yang dihadapi, setelah menemukan potensi bahaya tentukan risk level dari bahaya tersebut dengan menggunakan matriks penilaian berdasarkan standar AS/NZS 4360-2004. Selanjutnya tentukan pengendalian risiko guna untuk mengurangi kemungkinan dan tingkat keparahan berdasarkan hirarki control (eliminasi, substitusi, engineering control, administrative control dan APD) (9).

Table 1. Matriks Penilaian Standar

Likelihood (Kemungkinan)	Severity (Konsekuensi)				
	1	2	3	4	5
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5

	Ekstreme Risk
	High Risk
	Moderate Risk
	Low Risk

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Hasil identifikasi bahaya yang dilakukan pada lingkungan kerja Puskesmas Kedungmundu dilakukan pengolahan data dengan menggunakan metode HIRADC yaitu Hazard Identification, Risk Assesment dan Determining Control.

1. Identifikasi Bahaya (Hazard Identification)

Terdapat beberapa bahaya yang di temukan dalam hasil observasi pada beberapa aktivitas.

Hasil identifikasi bahaya yang di peroleh yaitu :

Table 2. Identifikasi Bahaya (Hazard Identification)

No	Potensi Bahaya	Dampak
1	Tidak terdapat checklist pengecekan APAR rutin	APAR berisiko tidak berfungsi dengan baik saat dibutuhkan
2	Belum semua panel listrik terdapat rambu-rambu bahaya	Konsleting, tersetrum, kebakaran
3	Terdapat kabel listrik yang menggantung di area dekat kolam ikan taman belakang	Konsleting, tersetrum

No	Potensi Bahaya	Dampak
4	Tempat alat perabotan yang berantakan	Menjadi sarang binatang, tersandung, ketumpahan cairan detergen maupun cairan kimia lainnya
5	Belum terdapat rambu-rambu bahaya pada fasilitas FREE CHARGING	Konsleting, tersetrum, kebakaran
6	Tidak ada penutup dan rambu-rambu pada box MCB di lorong jalan samping	Konsleting, Tersetrum, Kerusakan
7	Keset-keset yang terdapat di setiap depan pintu belum diberi perekat	Terpeleset, tersandung
8	Masih terdapat kabel-kabel yang tidak rapi di atas genteng bangunan	Konsleting, Rapuh, Tersetrum, kebakaran
9	Belum semua karyawan menggunakan masker dalam pelayanan	Tertular penyakit, menularkan penyakit

2. Penilaian Risiko (Risk Assesment)

Penilaian potensi bahaya untuk menentukan besarnya risiko bahaya dengan mempertimbangkan kemungkinan terjadi dan besar keparahan yang ditimbulkan diidentifikasi melalui analisa dan evaluasi bahaya risiko (10). Berikut merupakan daftar bahaya dan risiko serta pengendaliannya untuk risiko di lingkungan kerja puskesmas:

Table 3. Penilaian Risiko (Risk Assesment)

No	Potensi Bahaya	Likelihood (Kemungkinan)	Severity (Keparahan)
1	Tidak terdapat checklist pengecekan APAR rutin	4	4
2	Belum semua panel listrik terdapat rambu-rambu bahaya	4	4
3	Terdapat kabel listrik yang menggantung di area dekat kolam ikan taman belakang	3	3
4	Tempat alat perabotan yang berantakan	3	3
5	Belum terdapat rambu-rambu bahaya pada fasilitas FREE CHARGING	3	3
6	Tidak ada penutup dan rambu-rambu pada box MCB di lorong jalan samping	3	3
7	Keset-keset yang terdapat di setiap depan pintu belum diberi perekat	4	3
8	Masih terdapat kabel-kabel yang tidak rapi di atas genteng bangunan	4	3
9	Belum semua karyawan menggunakan masker dalam pelayanan	5	4

3. Penentuan Pengendalian(Determining Control)

Melakukan penentuan suatu kontrol atau pengendalian dari masing-masing risiko yang sudah diidentifikasi berdasarkan daftar potensi bahaya (11). Pengendalian risiko di tentukan dari penilaian risk level sebelum adanya pengendalian.

Table 4. Penilaian Risk Level Sebelum Pengendalian

No	Potensi Bahaya	Likelihood x Severity	Risk Level
1	Tidak terdapat checklist pengecekan APAR rutin	16	Ekstreme Risk
2	Belum semua panel listrik terdapat rambu-rambu bahaya	16	Ekstreme Risk
3	Terdapat kabel listrik yang menggantung di area dekat kolam ikan taman belakang	9	High Risk
4	Tempat alat perabotan yang berantakan	9	High Risk
5	Belum terdapat rambu-rambu bahaya pada fasilitas FREE CHARGING	12	High Risk
6	Tidak ada penutup dan rambu-rambu pada box MCB di lorong jalan samping	9	High Risk
7	Keset-keset yang terdapat di setiap depan pintu belum diberi perekat	12	High Risk
8	Masih terdapat kabel-kabel yang tidak rapi di atas genteng bangunan	12	High Risk
9	Belum semua karyawan menggunakan masker dalam pelayanan	20	Ekstreme Risk

Berdasarkan penilaian risk level sebelum pengendalian diatas, berikut terdapat penentuan pengendaliannya dan penilaian risk level setelah pengendalian :

Table 5. Penentuan Pengendalian (Determining Control)

No	Potensi Bahaya	Pengendalian	Likelihood	Severity	L x S	Risk Level
1	Tidak terdapat checklist pengecekan APAR rutin	Membuat peraturan dan memberikan checklist pengecekan APAR serta diwajibkan untuk mengisi secara	2	1	2	Low Risk

No	Potensi Bahaya	Pengendalian	Likelihood	Severity	L x S	Risk Level
		rutin setiap 6 bulan sekali				
2	Belum semua panel listrik terdapat rambu-rambu bahaya	Memberikan rambu-rambu bahaya di setiap panel listrik yang ada	2	2	4	Low Risk
3	Terdapat kabel listrik yang menggantung di area dekat kolam ikan taman belakang	Merapikan kabel listrik dan di beri pelindung tahan air pada kabel listrik	1	1	1	Low Risk
4	Tempat perabotan yang berantakan	Merapikan peralatan dengan cara menggantung sapu, alat pel, dll pada dinding, memberikan lemari untuk alat perabotan lainnya	2	1	2	Low Risk
5	Belum terdapat rambu-rambu bahaya pada fasilitas FREE CHARGING	Memberikan rambu-rambu bahaya pada fasilitas FREE CHARGING, mungkin dengan tulisan 'HATI-HATI TERDAPAT ALIRAN LISTRIK' atau 'BAHAYA ALIRAN LISTRIK' dan sebagainya	2	1	2	Low Risk
6	Tidak ada penutup dan rambu-rambu pada box MCB di lorong jalan samping	Memberikan penutup pada box MCB dan diberi rambu-rambu 'JANGAN DISENTUH SELAIN PETUGAS' dan sebagainya	2	1	2	Low Risk
7	Keset-keset yang terdapat di setiap depan pintu belum diberi perekat	Memberikan perekat pada keset, atau mengganti keset dengan keset anti slip	2	2	4	Low Risk

No	Potensi Bahaya	Pengendalian	Likehood	Severity	L x S	Risk Level
8	Masih terdapat kabel-kabel yang tidak rapi di atas genteng bangunan	Merapikan instalasi listrik, di tata di dalam bangunan dengan rapi dan dilakukan pengecekan kondisi kabel terlebih dahulu sebelum di pindahkan	2	1	2	Low Risk
9	Belum semua karyawan menggunakan masker dalam pelayanan	Mewajibkan dan memantau semua karyawan pelayanan maupun non pelayanan dalam penggunaan masker	2	2	4	Low Risk

Pembahasan

1. Identifikasi Bahaya (Hazard Identification)

Dari hasil observasi yang telah dilakukan di lingkungan kerja Puskesmas Kedungmundu ditemukan 9 potensi bahaya yang masing-masing terdapat di tempat pendaftaran, lorong ruangan-ruangan puskesmas, gudang dan kolam ikan. Berdasar pada hasil penelitian identifikasi bahaya dan penelitian risiko yang ditemukan di lingkungan kerja Puskesmas Kedungmundu yaitu berupa bahaya fisik, bahaya biologi, dan bahaya kimia. Untuk bahaya fisik berasal dari terdapat fasilitas yang memiliki bahaya seperti kesetrum akibat listrik tegangan tinggi, terpeleset akibat keset yang tidak ada perekat, terjadi kebakaran dan APAR yang tidak berfungsi dengan baik. Bahaya biologi berasal dari percikan droplet atau cairan tubuh pasien ketika kontak dengan petugas akibat tidak menggunakan masker dan penularan lewat hewan atau serangga. Bahaya kimia ini berasal dari ketumpahan cairan kimia atau detergen pembersih yang diakibatkan dari tempat perabotan yang berantakan.

2. Penilaian Risiko (Risk Assessment)

Pada tabel penilaian risiko terdapat 9 potensi bahaya 3 diantaranya diidentifikasi bahwa menunjukkan risk level esktrime risk dengan nilai 20 potensi bahayanya yaitu belum semua karyawan menggunakan masker dalam pelayanan dan nilai 16 dengan potensi bahayanya

yaitu tidak terdapat checklist pengecekan APAR rutin dan belum semua panel Listrik terdapat rambu-rambu bahaya.

Dalam kategori high risk dan ekstreme risk dapat terjadi bahaya apabila para pekerja saat melakukan aktivitas bekerja tidak menggunakan APD serta didukung dengan faktor lingkungan kerja dengan kondisi yang tidak memenuhi standar. Perlu segera dilakukan perbaikan pada potensi bahaya dengan kategori high risk dan ekstreme risk untuk melindungi dari kecelakaan kerja bagi karyawan dan pengunjung dalam melakukan aktivitas di lingkungan kerja (12).

3. Penentuan Pengendalian (Determining Control)

Dalam menentukan pengendalian risiko lebih di prioritaskan potensi bahaya dengan kategori high risk dan ekstreme risk. Setelah dilakukan rekomendasi pengendalian pada potensi bahaya di lingkungan kerja Puskesmas Kedungmundu diharapkan semua potensi bahaya yang ada memiliki nilai low risk agar lingkungan kerja Puskesmas Kedungmundu menjadi lingkungan yang aman dan sehat

Kesimpulan

Berdasarkan hasil identifikasi bahaya dan penilaian risiko yang telah dilakukan di lingkungan kerja puskesmas Kedungmundu, maka dapat disimpulkan bahwa potensi bahaya yang ditemukan yaitu tidak terdapat checklist pengecekan APAR rutin, belum semua panel Listrik terdapat rambu-rambu bahaya, terdapat kabel listrik yang menggelayang di area dekat kolam ikan taman belakang, tempat perabotan yang berantakan, belum terdapat rambu-rambu bahaya pada fasilitas free charging, tidak ada penutup dan rambu-rambu pada box MCB di lorong jalan samping, keset-keset yang terdapat di setiap depan pintu belum di beri perekat, masih terdapat kabel-kabel yang tidak rapi di atas genteng bangunan, dan belum semua karyawan menggunakan masker dalam pelayanan.

Didapatkan hasil pemeringkatan dalam menggunakan matriks risk level yang diketahui bahwa terdapat 3 potensi bahaya yang memiliki risiko ekstrim yaitu belum semua karyawan menggunakan masker dalam pelayanan, tidak terdapat checklist pengecekan APAR rutin, dan belum semua panel listrik terdapat rambu-rambu bahaya. Lalu terdapat dua jenis kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang ekstrim yaitu tertular penyakit dan kebakaran. Pengendalian risiko yang bisa dilakukan sesuai dengan potensi bahaya diatas yaitu dengan

mewajibkan dan memantau semua karyawan pelayanan maupun non pelayanan dalam penggunaan masker, membuat peraturan dan memberikan checklist pengecekan APAR serta diwajibkan untuk mengisi secara rutin setiap 6 bulan sekali, memberikan rambu-rambu tanda bahaya di setiap panel listrik yang ada.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Pak Bayu Yoni Setyo Nugroho, M.P.H selaku dosen pembimbing akademik program studi Kesehatan Masyarakat Universitas Dian Nuswantoro yang sudah membimbing penulis dalam menyelesaikan artikel sampai diterbitkan, kepada Ibu Khasbiyah selaku pembimbing lapangan di Puskesmas Kedungmundu yang sudah membimbing dan mendampingi saat observasi di puskesmas, kepada Ibu Gita selaku kepala Puskesmas Kedungmundu yang sudah memberi izin untuk penulis melakukan penelitian di puskesmas, dan seluruh pihak kampus maupun puskesmas yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu penulis dan berpartisipasi dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Wijayanti R, Probandari A, R MA, W AS, U HA, Pw BA, et al. Identifikasi Bahaya , Penilaian Risiko dan Penentuan Kontrol di Puskesmas Gambirsari Surakarta Hazard Identification , Risk Assesment and Determining Control in Gambirsari Public Health Center Surakarta. 2017;4(2):150–6.
2. UPTD Puskesmas Kedungmundu. Profil 2024 Data Tahun 2023. 2024;
3. Semarang DKK. Profil Puskesmas Kedungmundu [Internet]. 2024. Available from: <https://dinkes.semarangkota.go.id/kedungmundu/page/196>
4. Menteri P, Republik K, Dan K, Kerja K, Fasilitas DI, Kesehatan P, et al. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 52 Tahun 2018. 2019;(19):1–65.
5. Y. Saraswati, A. Ridwan AIC. Analisis Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pembangunan Gedung Kuliah Bersama Kampus C Unair Surabaya. JURMATEKS. 2020;3.
6. Delti Fitri Yeni, Azyyati Ridha Alfian LHA. Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Puskesmas Tanah Garam Kota Solok. 2023.
7. Kani BR. Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi (Studi Kasus : Proyek Pt . Trakindo Utama). 2013;1(6):430–3.
8. Heriyono M. Jurnal Kesehatan Dan Science , e-ISSN : I858-4616 Identifikasi Faktor Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja Menggunakan Metode Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA) di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Puskesmas Kembaran I PENDAHULUAN Puskesmas . 2024;XX(1):16–28.
9. Nandya Amalia Dewi. HIRADC: Pengertian, Tahapan, Tujuan, Perbedaan dengan JSA [Internet]. 2024. Available from: <https://solarindustri.com/blog/hiradc/>
10. Ramadhanti C, Rahmadani AR, Dewanti DW. Identifikasi Bahaya Dan Penilaian Risiko

-
- (Ibpr) Menggunakan Metode Hirarc Pada Pt Xyz. *J Ilm Teknol Infomasi Terap.* 2023;9(2).
11. Markus AY, Djunaidi Z. Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control (Hiradc) Pada Kegiatan Perawatan Rolling Stock Equipment Di Tambang Bawah Tanah Pt. X. *J Ilm Manajemen, Ekon Akunt.* 2024;8(2):479–97.
 12. Sjarifudin D, Kurnia H, Nuryono A, Tambunan EBM. Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control (HIRADC) Method for Shoe Cutting Dies Production. *J Sist Tek Ind.* 2023;25(2):322–33.