

**ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN
KERJA (K3) DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
PROF. DR. M ALI HANAFIAH TAHUN 2025**

SKRIPSI



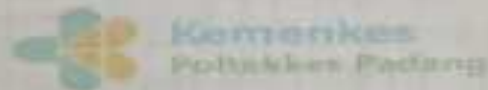
**DHAFAN FAIZ ZAQI
NIM: 211210525**

**PRODI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
KEMENKES POLTEKKES PADANG
2025**

**ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN
KERJA(K3) DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
PROF. DR. M ALI HANAFIAH TAHUN 2025**

SKRIPSI

Diajukan ke Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan
Kemenkes Poltekkes Padang sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh Gelar Sarjana Terapan



**DHAFAN FAIZ ZAQI
NIM: 211210525**

**PRODI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
KEMENKES POLTEKKES PADANG
2025**

PERSetujuan PEMBIMBING

Judul Skripsi: "Analisa Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Di
Ruang Saku Umum Daerah Prof. Dr. M. Ali Hamidiah Tahun
2025"

Dibuat oleh

NAMA : DHAFAN EZZI ZAQI

NIM : 211210025

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal

15 Juli 2025

Mengingat

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Asim Irfan, SKM, M.Kes
NIP. 19640716 198901 1 001



Arsaluddin, S.Sos, M.Pd
NIP. 19600818 198202 1 004

Palang, 15 Juli 2025

Ketua Prodi Sarjana Terapan Sains dan Lingkungan



Daphel, SKM, M.Lit
NIP. 19800914 2006041 012

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**"ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN
KERIAKTI DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
PRIF. DR. M ALI HANAFIAH TAHUN 2025"**
Disusun Oleh

DHAFAN FAIZ ZAQI

NIM. 211210525

Telah diperiksa dan disetujui Dewan Penguji

Pada tanggal: 15 Juli 2025.

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Dr. Widiyastuti, SKM, M.Kes

NIP. 19620620 198603 1 003

Anggota,

Eni Nur, SKM, M.Kes

NIP. 19630924 198703 1 001

Anggota,

Asep Irfan, SKM, M.Kes

NIP. 19640716 198901 1 001

Anggota,

Awabudin, S.Sos, M.Psi

NIP. 19600410 198302 1 004

Padang, 7 Agustus 2025

Ketua Prodi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan

(Darwis, SKM, M.Epid)

NIP. 19800914 2006041 012

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama	: Dhuhan Fair Zaqi
NIM	: 211210525
Tempat / Tanggal Lahir	: Batunagkar / 18 October 2007
Tahun Masuk	: 2021
Nama PA	: Hj. Awalun Guati, S.Pd, M.Si
Nama Pembimbing Utama	: Asep Irfan, SKM, M.Kes
Nama Pembimbing Pendamping	: Awaludin, S.Sen, M.Ed

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan hasil Skripsi saya yang berjudul: "Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. M. Ali Hanafiah Tahun 2025".

Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiat), maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padang, 15 Juli 2023

Yang Menyatakan



(Dhuhan Fair Zaqi)

NIM/211210525

BALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama : Dhaifan Faiz Zaidi

NIM : 2112210525

Tanda Tangan



Tanggal

: 15 Juli 2025

HALAMAN PENYERAHAN SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Pahlawan Padang, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dhadin Fais Zagi
NIM : 211210525
Program Studi : Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan
Jurusan : Kesehatan Lingkungan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pahlawan Padang Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty-free Right*) atas Skripsi saya yang berjudul :

Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Rumah Sakit Liman
Dusun Prof. Dr. M. Ali Hamidah Tahun 2025

Berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Pahlawan Padang berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padang

Pada Tanggal : 2 September 2025

Yang Menyatakan



(Dhadin Fais Zagi)

Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan, Skripsi, Juli 2025

Dhafan Faiz Zaqi

Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di RSUD Prof M Ali Hanafiah Tahun 2025

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh tingginya potensi risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di lingkungan rumah sakit, khususnya di Instalasi Gawat Darurat (IGD) yang memiliki intensitas kerja tinggi dan paparan bahaya yang beragam. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis risiko keselamatan dan kesehatan kerja di IGD RSUD Prof. Dr. M. Ali Hanafiah tahun 2025, yang meliputi identifikasi bahaya, penilaian dan analisis risiko, evaluasi risiko, serta rekomendasi pengendalian risiko berdasarkan pendekatan manajemen risiko K3.

Penelitian ini menggunakan metode analisis semikuantitatif dengan pendekatan observasional, wawancara terstruktur, dan telaah dokumen. Penilaian risiko dilakukan dengan mengalikan nilai konsekuensi dan kemungkinan untuk memperoleh skor risiko, yang selanjutnya diklasifikasikan ke dalam kategori risiko rendah, sedang, bermakna, dan tinggi sesuai pedoman Kementerian Kesehatan RI tahun 2016. Objek penelitian difokuskan pada proses kerja di IGD yang melibatkan tenaga kesehatan dan non-kesehatan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 23 potensi risiko kerja di IGD, dengan 21 risiko berada pada kategori Bermakna dan 2 risiko tergolong Tinggi. Risiko yang paling dominan berasal dari bahaya biologis, psikososial, ergonomi, dan kimia, terutama pada proses SC cito dan pemeriksaan radiologi. Meskipun sebagian besar risiko telah dikendalikan, beberapa di antaranya masih memerlukan pengendalian berkelanjutan karena berada pada level risiko yang signifikan.

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan program K3 di IGD RSUD Prof. Dr. M. Ali Hanafiah sudah berjalan namun belum optimal. Oleh karena itu, diperlukan penguatan strategi pengendalian risiko secara berlapis melalui pendekatan teknis, administratif, dan pemantauan rutin. Peneliti menyarankan adanya peningkatan pelatihan, pembaruan SOP, serta pengawasan implementasi penggunaan alat pelindung diri (APD) untuk menekan risiko ke tingkat yang dapat diterima.

xii + 81 halaman, 15 tabel, 3 gambar, 4 lampiran

Daftar Bacaan : 22 (2003-2023)

Kata Kunci : keselamatan dan kesehatan kerja, instalasi gawat darurat

**Environmental Sanitation Applied Undergraduate Study Program, Thesis,
July 2025**

Dhafan Faiz Zaqi

**Occupational Health and Safety (OHS) Risk Analysis at Prof. M. Ali Hanafiah
Regional Public Hospital in 2025**

ABSTRACT

This study was motivated by the high potential risks to Occupational Health and Safety (OHS) in hospital environments, particularly in the Emergency Department (ED), which is characterized by intense work activities and diverse exposure to hazards. The purpose of this research was to analyze occupational health and safety risks at the Emergency Department of Prof. Dr. M. Ali Hanafiah Regional Public Hospital in 2025. The analysis includes hazard identification, risk assessment, risk evaluation, and the development of appropriate risk control recommendations.

The study employed a semi-quantitative analysis method using observational techniques, structured interviews, and document review. Risk assessment was conducted by multiplying the values of consequence and likelihood to generate risk scores, which were then classified into four categories: low, moderate, significant, and high, in accordance with the Ministry of Health's 2016 OHS guidelines. The research focused on work processes involving both health and non-health personnel in the ED.

The results showed that 23 potential work risks were identified in the ED, with 21 categorized as significant and 2 as high. The most prominent risks stemmed from biological, psychosocial, ergonomic, and chemical hazards, especially during emergency surgeries (SC cito) and radiological examinations. Although most risks had been controlled, some required continuous mitigation due to their critical level.

In conclusion, the implementation of the OHS program at the Emergency Department of RSUD Prof. Dr. M. Ali Hanafiah has been initiated but remains suboptimal. Therefore, a comprehensive risk control strategy is needed, incorporating technical and administrative measures, along with regular monitoring. The study recommends strengthening OHS training, updating standard operating procedures (SOPs), and enhancing supervision of personal protective equipment (PPE) usage to reduce risks to acceptable levels.

xii + 81 pages, 15 tables, 3 pictures, 4 attachments

Reading List : 22 (2003-2023)

Keywords : Occupational Health and Safety, Emergency Department

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di RSUD Prof M Ali Hanafiah Tahun 2025. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan pada Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Jurusan kesehatan lingkungan, Kemenkes Poltekkes Padang. Skripsi ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Bapak Asep Irfan, SKM, M.Kes selaku Pembimbing Utama dan Bapak Awaluddin, S.Sos, M.Pd selaku Pembimbing Pendamping serta bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Renidayanti, S.Kp, M.Kep, Sp.jiwa selaku Direktur Kemenkes Poltekkes Padang
2. Bapak Dr. Muchsin Riviwanto, SKM, M.Si selaku Ketua Jurusan Kesehehatan Lingkungan Kemenkes Poltekkes Padang Ibu Hj. Awalia Gusti, S.Pd, M.Si selaku Ketua Jurusan Kesehehatan Lingkungan Kemenkes Poltekkes Padang dan Pembimbing Akademik
3. Bapak Darwel, SKM, M.Epid sekalu Ketua Prodi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Jurusan Kesehehatan Lingkungan Kemenkes Poltekkes Padang
4. Ibu Hj. Awalia Gusti, S.Pd, M.Si Pembimbing Akademik yang telah membantu dan membimbing penulis selama masa perkuliahan
5. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Kesehatan Lingkungan di Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Padang
6. Kepada orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa, semangat, dan dukungan baik moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebaik mungkin
7. Kepada Hasannah Alhayyu Refiyon yang telah memberikan semangat dan dukungan, serta telah membantu penulis selama perkuliahan dan dalam penyempurnaan skripsi ini

8. Kepada teman-teman seperjuangan kelas Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Angkatan 21 yang telah mendukung dan membersamai penulis selama masa perkuliahan

Akhir kata penulis berharap skripsi ini bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan pihak yang telah membacanya, serta penulis mendoakan semoga segala bantuan yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT, Amiin.

Padang, Juli 2025

Dhafan Faiz Zaqi

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iv
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan penelitian	4
D. Ruang Lingkup.....	4
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Rumah Sakit	6
B. Pengertian dan Proses Dalam Analisis Risiko K3	7
C. Kesehatan dan Keselamatan Kerja	9
D. Potensi Bahaya dan Risiko terhadap K3	11
E. Penyakit Akibat Kerja	12
F. Proses dan Aplikasi analisis Risiko.....	13
G. Penilaian dan Analisis Risiko K3	15
H. Evaluasi Risiko	20
I. Pengendalian Risiko	20
J. Kerangka Teori.....	23
K. Kerangka Konsep	23
L. Definisi Operasional.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	27
A. Jenis Penelitian.....	27
B. Waktu Dan Tempat	27
C. Populasi dan Sampel	27
D. Teknik Pengumpulan Data	27
E. Instrumen Penelitian.....	28
F. Pengolahan Data	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	31
B. Hasil Penelitian	34
C. Pembahasan	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	78
A. Kesimpulan.....	78

B. Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA.....	81

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Hierarki Pengendalian Risiko K3.....	21
Gambar 2. 2 Kerangka teori.....	23
Gambar 2. 3 Kerangka Konsep	23

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja Berdasarkan Dampak Korban	11
Tabel 2. 2 Analisis Risiko Kualitatif untuk Faktor <i>Likelihood</i> / Frekuensi/ Probabilitas	16
Tabel 2. 3 Analisis Risiko Kualitatif untuk Faktor <i>Cosequency</i> / Dampak.....	16
Tabel 2. 4 Matriks Analisis Risiko Kualitatif.....	17
Tabel 2. 5 Skala Risiko.....	18
Tabel 2. 6 Kategori Dampak/Konsekuensi.....	19
Tabel 2. 7 Kategori Kemungkinan/Probabilitas	19
Tabel 2. 8 Matriks Risiko	19
Tabel 2. 9 Tingkat Risiko	20
Tabel 2. 10 Definisi Operasional.....	24
Tabel 3.1 Pengolahan Data Berdasarkan Analisis Semi Kuantitatif	30
Tabel 4.1 Hasil identifikasi risiko kerja di IGD RSUD Prof. Dr. M.Ali Hanafiah Tahun 2025	35
Tabel 4. 2 Hasil analisis risiko pada ruangan IGD RSUD Prof. Dr. M.Ali Hanafiah Tahun 2025.....	42
Tabel 4. 3 Hasil evaluasi risiko pada ruangan IGD RSUD Prof. Dr. M.Ali Hanafiah Tahun 2025.....	48
Tabel 4. 4 Rekomendasi pengendalian risiko pada ruangan IGD RSUD Prof. Dr. M.Ali Hanafiah Tahun 2025	59

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Formulir Instrumen Identifikasi Risiko, Analisi Risiko, Evaluasi Risiko dan pengendalian risiko	83
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	86
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian	87
Lampiran 4. Cek Turnitin.....	89

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan UU No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, Pasal 86 ayat 1 menyebutkan bahwa setiap pekerja atau buruh memiliki hak atas perlindungan dalam tiga aspek utama, yaitu keselamatan dan kesehatan kerja, moral dan kesusilaan, serta perlakuan yang sesuai dengan harkat dan martabat manusia serta nilai agama. Pada ayat 2, dijelaskan bahwa upaya keselamatan dan kesehatan kerja diadakan untuk melindungi pekerja dan meningkatkan produktivitas kerja secara optimal diselenggarakan upaya keselamatan dan kesehatan kerja.¹ Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang selanjutnya disingkat K3 adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.²

Menurut ILO, setiap tahun ada lebih dari 250 juta kecelakaan di tempat kerja dan lebih dari 160 juta pekerja menjadi sakit karena bahaya di tempat kerja. Terlebih lagi, 1,2 juta pekerja meninggal akibat kecelakaan dan sakit di tempat kerja. Angka menunjukkan, biaya manusia dan sosial dari produksi terlalu tinggi.³ Pada tahun 2023, jumlah kasus kecelakaan kerja di Indonesia tercatat sebanyak 370.747 kasus. Sekitar 93,83 persen merupakan kasus peserta penerima upah, 5,37 persen kasus peserta bukan penerima upah, dan 0,80 persen kasus peserta jasa konstruksi.⁴

Berdasarkan data kecelakaan kerja di Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. M.A Hanafiah tahun 2023 terdapat kasus kecelakaan kerja diantaranya pada ruangan instalasi pemeliharaan sarana rumah sakit berupa kasus terhirupnya gas beracun CO² oleh pekerja sebanyak 3 orang.⁵

Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan, Pasal 98, mengatur bahwa Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, pemberi kerja, serta pengelola tempat kerja bertanggung jawab dalam menerapkan upaya kesehatan kerja yang terintegrasi dengan sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Penerapan K3 wajib dilakukan di seluruh tempat kerja, terutama

yang memiliki risiko kesehatan tinggi, rentan terhadap penyakit, atau mempekerjakan minimal 10 orang. Rumah Sakit (RS) termasuk dalam kategori tempat kerja dengan potensi ancaman kesehatan bagi tenaga kerja, pasien, dan pengunjung. Oleh karena itu, pengelola rumah sakit wajib menerapkan langkah-langkah K3 untuk memastikan keselamatan dan kesehatan semua pihak yang terlibat.⁶

Rumah sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan yang kompleks, padat profesi dan padat moral. Pelayanan rumah sakit menyangkut berbagai fungsi pelayanan kesehatan, pendidikan, penelitian dan juga mencakup berbagai tindakan maupun disiplin medis. Rumah sakit adalah tempat tempat kerja yang memiliki potensi terhadap terjadinya kecelakaan kerja. Bahan mudah terbakar, gas medik, radiasi pengion, dan bahan kimia merupakan potensi bahaya yang memiliki risiko kecelakaan kerja. Oleh karena itu rumah sakit membutuhkan perhatian khusus terhadap keselamatan dan Kesehatan kerja.⁷

Rumah Sakit Prof. DR. M.A Hanafiah SM Batusangkar adalah unit organisasi dilingkungan Pemerintah Kabupaten Tanah Datar dan merupakan pusat rujukan dalam pelayanan kesehatan di Kabupaten Tanah Datar. Direktur Rumah Sakit Prof. DR. M.A Hanafiah SM Batusangkar berada dibawah dan bertanggung jawab langsung kepada Bupati Tanah Datar. Rumah Sakit Prof. DR. M.A Hanafiah SM Batusangkar mempunyai tugas untuk melaksanakan pelayanan kesehatan secara paripurna, bermutu, terpadu dan berirakesinambungan, kegiatan pendidikan dan pelatihan, penelitian dan pengembangan dibidang kesehatan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. M.A Hanafiah merupakan rumah sakit negeri kelas C dengan kapasitas tempat tidur sebanyak 174 buah. Rumah sakit ini mampu memberikan pelayanan kedokteran spesialis terbatas. Pelayanan di RSUD Prof. Dr. MA. Hanafiah SM Batusangkar terdiri dari pelayanan gawat darurat, pelayanan rawat jalan yang terdiri dari pelayanan medik umum dan gigi, pelayanan medik spesialis dasar (penyakit dalam, anak,

bedah dan kebidanan serta penyakit kandungan), pelayanan spesialis tambahan/ pelengkap (neurologi, mata, paru, hidung dan tenggorokan, kulit, jiwa dan gizi), pelayanan penunjang medik dan non medik serta pelayanan rujukan kesehatan.

Jumlah tenaga yang ada di RSUD Prof. DR. M.A Hanafiah SM Batusangkar sebanyak 532 orang, 329 orang PNS, 76 orang BLUD dan 127 orang Outsourcing. Untuk mendukung dan meningkatkan pelayanan serta memenuhi kebutuhan masyarakat, RSUD Prof. DR. M.A Hanafiah SM Batusangkar juga mendatangkan 6 (Enam) orang Dokter Referral dari Rumah Sakit lain yaitu Dokter Spesialis Jiwa 1 (satu) orang, Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin 1 (satu) orang, Dokter Spesialis Patologi Anatomi 1 (satu) orang, Dokter Spesialis Spesialis Rehab Medik 1 (satu) orang, Dokter Jantung 1 (satu) orang dan Dokter Spesialis Anastesi 1 (satu) orang.⁸

Kecelakaan kerja dapat diakibatkan karena rendahnya pengetahuan pekerja tentang suatu teknik keselamatan dan kesehatan kerja di lingkungan kerja. Beberapa faktor yang dapat berpengaruh yaitu faktor pendidikan, pekerjaan, umur, lingkungan, dan social. Hal itu dikarenakan faktor tersebut dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang tentang suatu objek atau subjek.⁹

Berdasarkan survei awal yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. M.A. Hanafiah, diketahui bahwa Instalasi Gawat Darurat (IGD) merupakan salah satu unit kerja dengan tingkat aktivitas dan risiko kerja yang sangat tinggi. Beberapa temuan awal menunjukkan adanya potensi bahaya kerja seperti penanganan pasien dengan penyakit menular, penggunaan alat medis tajam, kerja dalam tekanan waktu tinggi, serta paparan zat kimia dan risiko kelelahan pada tenaga kesehatan. Selain itu, masih ditemukan kurangnya pemahaman terhadap prosedur keselamatan kerja serta belum optimalnya penerapan program K3 secara menyeluruh di lingkungan IGD. Kondisi ini menandakan perlunya evaluasi dan analisis risiko yang sistematis untuk mengidentifikasi bahaya, menilai tingkat risiko, serta merumuskan langkah pengendalian yang tepat. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada

analisis risiko K3 di IGD RSUD Prof. Dr. M.A. Hanafiah sebagai upaya mendukung peningkatan keselamatan kerja dan mutu pelayanan darurat di rumah sakit tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian Analisis Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. M.A Hanafiah 2025.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah di dalam penelitian ini adalah bagaimana menganalisis risiko keselamatan dan kesehatan kerja di Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. M.A Hanafiah tahun 2025.

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui analisis risiko keselamatan dan kesehatan kerja di Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. M.A Hanafiah tahun 2025.

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui identifikasi risiko keselamatan dan kesehatan kerja di Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. M.A Hanafiah.
- b. Mengetahui penilaian dan analisis risiko keselamatan dan kesehatan kerja di Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. M.A Hanafiah.
- c. Mengetahui evaluasi risiko keselamatan dan Kesehatan kerja di Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. M.A Hanafiah.
- d. Mengetahui pengendalian risiko keselamatan dan Kesehatan kerja di Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. M.A Hanafiah.

D. Ruang Lingkup

Penelitian ini difokuskan pada penerapan manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Prof. Dr. M.A. Hanafiah dengan mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Rumah Sakit. Penelitian mencakup identifikasi risiko , analisis risiko, serta evaluasi efektivitas pengendalian risiko kerja yang dilakukan di IGD. Fokus utama berada pada aktivitas kerja tenaga kesehatan dan non-kesehatan yang

berpotensi terpapar risiko biologis, kimia, fisik, ergonomis, dan psikososial selama proses pelayanan kegawatdaruratan. Analisis dilakukan untuk menilai kesesuaian pelaksanaan program K3 dengan standar nasional yang ditetapkan dalam PMK No. 66 Tahun 2016, serta untuk memberikan rekomendasi perbaikan guna mendukung budaya kerja yang aman, sehat, dan berkelanjutan di lingkungan rumah sakit.

Peneliti tidak mengambil ruangan lain di rumah sakit karena keterbatasan waktu, sumber daya, dan cakupan pengamatan yang memungkinkan terjadinya bias apabila analisis dilakukan secara luas namun tidak mendalam. Oleh karena itu, untuk menjaga kedalaman analisis dan fokus pada karakteristik risiko kerja yang kompleks, penelitian ini dibatasi hanya pada ruang lingkup IGD.

E. Manfaat Penelitian

1. Tersedianya data tentang analisis risiko kesehatan dan keselamatan kerja di Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. M.A Hanafiah.
2. Sebagai bahan masukan bagi Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. M.A Hanafiah untuk perbaikan analisis risiko kesehatan dan keselamatan kerja.
3. Sebagai bahan masukan bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian tentang analisis risiko kesehatan dan keselamatan kerja di Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. M.A Hanafiah tahun 2025

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Rumah Sakit

1. Defenisi Rumah Sakit

Definisi rumah sakit menurut *World Health Organization* (WHO) adalah suatu bagian menyeluruh (integrasi) dari organisasi medis, berfungsi menyediakan pelayanan paripurna (komprehensif), memberikan pelayanan kesehatan lengkap kepada masyarakat baik kuratif (penyembuhan penyakit), rehabilitatif, maupun pencegahan penyakit (preventif) dimana output layanannya menjangkau pelayanan keluarga dan lingkungan. Rumah sakit juga menjadi pusat pelatihan tenaga kesehatan serta wadah penelitian biososial (Departemen Kesehatan RI, 2001). Rumah sakit secara komprehensif berperan mendukung secara vital pencegahan dan penanggulangan masalah kesehatan. Pemerintah berusaha menjamin tersedianya rumah sakit bersama pihak swasta agar dapat memenuhi kebutuhan primer masyarakat yaitu kesehatan.¹⁰

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan, rumah sakit adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perseorangan secara paripurna, meliputi pelayanan promotif, preventif, kuratif, rehabilitatif, dan/atau paliatif, dengan menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat.⁶

2. Tugas dan Fungsi Rumah Sakit

Menurut UU No. 17 Tahun 2023 menjelaskan beberapa fungsi penting rumah sakit, antara lain:

- a. Memberikan pelayanan kesehatan yang berkualitas, meliputi layanan primer, sekunder, dan tersier, serta pelayanan gawat darurat dan memenuhi kebutuhan kesehatan masyarakat secara komprehensif.
- b. Berperan sebagai tempat pendidikan dan pelatihan bagi tenaga kesehatan, seperti dokter dan perawat, serta mendukung kegiatan magang dan penelitian.
- c. Melakukan penelitian untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dan mendukung inovasi medis yang relevan dengan kebutuhan masyarakat.

- d. Menjadi pusat rujukan dalam sistem rujukan nasional yang terintegrasi, bekerja sama dengan fasilitas kesehatan lain untuk memberikan layanan yang lebih lengkap.⁶

B. Pengertian dan Proses Dalam Analisis Risiko K3

1. Pengertian Risiko

Pengertian Risiko Menurut Direktur Jendral PP dan PL Kemenkes RI, 2012, risiko adalah kemungkinan atau keboleh jadian dari suatu dampak buruk pada organisme, sistem atau sub populasi timbul akibat oleh terpajan suatu agen pada kondisi tertentu.¹¹

Menurut AS/NZS 4360, risiko merupakan kemungkinan terjadinya sesuatu dan menimbulkan suatu dampak. Besarnya nilai risiko dapat diperoleh dari hasil perhitungan matematis perkalian antara konsekuensi dengan nilai *likelihood*. Jadi, risiko merupakan kombinasi dari konsekuensi dan kemungkinan terjadinya sesuatu yang merugikan.¹²

2. Pengertian Bahaya

Menurut direktorat jendral PP dan PL Kemenkes RI, 2012, sifat yang melekat pada suatu agen atau situasi yang berpotensi untuk menyebabkan dampak buruk ketika organisme, sistem atau sub populasi terpajan agen tersebut.¹¹

Menurut AS/NZS 4360, *hazard* adalah suatu sumber yang berpotensi menimbulkan bahaya. Jadi, hazard adalah segala sesuatu yang dapat menimbulkan kerugian atau suatu efek buruk.¹²

3. Pengertian Paparan

Paparan merupakan akses kemungkinan kontak dengan agen atau situasi berbahaya atau kontak batas terluar organisme dengan agen kimia, biologi, atau fisik.

4. Analisis Risiko

Analisis risiko didefinisikan yaitu sebuah proses untuk mengendalikan situasi atau keadaan dimana organisme, sistem atau sub populasi mungkin terpajan bahaya. Proses *risk analysis* meliputi 3 komponen yaitu risk assessment, pengelolaan risiko, dan komunikasi risiko.

5. Keselamatan dan kesehatan kerja (K3)

Kesehatan dan keselamatan kerja yang selanjutnya disingkat K3 adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan karyawan melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.

6. Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Metode atau pendekatan untuk mengkaji lebih cermat terhadap potensi risiko kesehatan yang berkenaan dengan kualitas media lingkungan dalam menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan karyawan melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.

7. Manajemen Risiko

Manajemen risiko adalah pendekatan yang logis dan sistematis untuk mengurangi dampak Penyakit Akibat Kerja (PAK) dan Kecelakaan Akibat Kerja (KAK). Proses ini meliputi beberapa tahapan, yaitu persiapan, identifikasi, analisis, evaluasi, dan pengendalian risiko, serta komunikasi, partisipasi, dan pemantauan risiko.

b. Persiapan

Menentukan tujuan, sumber daya manusia, sumber daya finansial, ruang lingkup, metode yang akan digunakan, dan waktu pelaksanaan manajemen risiko.

c. Identifikasi risiko

Mengidentifikasi bahaya di tempat kerja, menentukan populasi berisiko, serta memahami rute dan dampak paparan bahaya.

d. Analisis risiko

Dilakukan dengan 3 jenis metode berupa metode kualitatif (menggunakan skala deskriptif dan formulir), metode semikuantitatif (menggunakan skala dalam bentuk angka), serta metode kuantitatif (menggunakan hubungan dosis-respon).

e. Evaluasi risiko

Proses membandingkan antara hasil analisis risiko dengan pengendalian yang telah diimplementasikan. Dalam tahapan ini diputuskan apakah pengendalian yang ada telah mencukupi atau perlu

dilakukan pengendalian tambahan. Rekomendasi pengendalian tambahan merupakan *output* dari tahapan ini.

f. Pengendalian risiko

Proses implementasi dan pengembangan strategi untuk mereduksi risiko yang muncul, sesuai dengan rekomendasi yang telah dibuat pada tahapan evaluasi risiko.

g. Komunikasi dan konsultasi

Proses yang menopang manajemen risiko dan dijalankan dengan melakukan komunikasi dan konsultasi, baik kepada pihak eksternal dan internal fasyankes demi jalannya tahapan manajemen risiko yang lebih baik secara keseluruhan. Studi banding terhadap pelaksanaan manajemen risiko di fasyankes lain merupakan salah satu upaya dalam melaksanakan konsultasi.

h. Pemantauan dan telaah ulang

Proses untuk melakukan penilaian efektivitas keseluruhan tahapan manajemen risiko agar dapat melakukan pengembangan. Tahapan ini juga berfungsi untuk membuat proses manajemen risiko sesuai dengan kondisi dan keadaan yang aktual.¹³

C. Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Pengertian K3 menurut *World Health Organization* (WHO) dan *International Labour Organization* (ILO). Menurut *International Labour Organization* (ILO) kesehatan keselamatan kerja atau *Occupational Safety and Health* adalah meningkatkan dan memelihara derajat tertinggi semua pekerja baik secara fisik, mental, dan kesejahteraan sosial disemua jenis pekerjaan, mencegah terjadinya gangguan kesehatan yang diakibatkan oleh pekerjaan, melindungi pekerja pada setiap pekerjaan dari risiko yang timbul dari faktor-faktor yang dapat mengganggu kesehatan, menempatkan dan memelihara pekerja di lingkungan kerja yang sesuai dengan kondisi fisiologis dan psikologis pekerja dan untuk menciptakan kesesuaian antara pekerjaan dengan pekerja dan setiap orang dengan tugasnya.¹⁴

Keselamatan dan kesehatan kerja (Occupational Safety and Health/K3) merupakan isu penting secara global di berbagai sektor, termasuk dalam sektor pelayanan kesehatan. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan, pasal 98 menyatakan bahwa pemerintah pusat, pemerintah daerah, pemberi kerja, serta pengelola tempat kerja wajib menyelenggarakan upaya kesehatan kerja yang terintegrasi dengan sistem keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Rumah sakit dikategorikan sebagai tempat kerja yang memiliki risiko tinggi terhadap kesehatan dan keselamatan kerja karena kompleksitas pelayanan medis yang melibatkan berbagai profesi dan aktivitas berisiko. Oleh karena itu, penerapan K3 di rumah sakit tidak hanya ditujukan untuk melindungi tenaga kerja, tetapi juga mencakup keselamatan pasien, pendamping pasien, serta pengunjung. Upaya K3 di lingkungan rumah sakit harus dilaksanakan secara menyeluruh, terstruktur, dan berkelanjutan untuk mencegah kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja, serta penularan penyakit menular dan tidak menular lainnya ⁶

Pekerjaan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan berhak mendapatkan perlindungan atas jaminan keselamatan dan kesehatan kerja. Pengelola Rumah Sakit tidak hanya menjamin K3 karyawannya, tetapi juga termasuk pasien, pendamping pasien, pengunjung, maupun masyarakat di sekitar lingkungan rumah sakit dari berbagai bahaya. Pelaksanakan upaya K3 sebaiknya dilakukan secara terintegrasi, menyeluruh, dan berkelanjutan yang ditujukan sebagai upaya pencegahan risiko, baik yang berupa penyakit akibat kerja (PAK,) kecelakaan kerja serta penyakit menular dan tidak menular lainnya. Pekerja di rumah sakit yang berisiko antara lain dokter, perawat, teknisi, dan semua yang berkaitan dengan pengelolaan rumah sakit. ¹⁵

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (Sistem Manajemen K3) merupakan bagian dari sistem manajemen secara keseluruhan yang meliputi struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur, proses dan sumber daya yang dibutuhkan bagi pengembangan, penerapan, pencapaian, pengkajian dan pemeliharaan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan

kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif. Tujuan dan sasaran Sistem Manajemen K3 adalah untuk menciptakan suatu sistem keselamatan dan kesehatan di tempat kerja dengan melibatkan unsur manajemen, tenaga kerja, kondisi dan lingkungan kerja yang terintegrasi dalam rangka mencegah dan mengurangi kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif.¹⁶

D. Potensi Bahaya dan Risiko terhadap K3

Potensi bahaya adalah sesuatu yang berpotensi untuk terjadinya insiden yang berakibat pada kerugian. Risiko yang ditimbulkan dapat berupa berbagai konsekuensi dan dapat dibagi menjadi empat kategori besar seperti pada tabel dibawah ini (ILO, 2013)¹⁷

Tabel 2. 1 Bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja Berdasarkan Dampak Korban

Kategori A	Kategori B	Kategori C	Kategori D
Potensi bahaya yang menimbulkan risiko dampak jangka panjang pada kesehatan	Potensi bahaya yang menimbulkan risiko langsung pada keselamatan	Risiko terhadap kesejahteraan atau kesehatan sehari-hari	Potensi bahaya yang menimbulkan risiko pribadi dan psikologis
Bahaya faktor kimia (debu, uap logam, uap)	Kebakaran	Air minum	Pelecehan termasuk intimidasi dan pelecehan seksual
Bahaya faktor biologi (penyakit dan gangguan oleh	Listrik	Toilet dan fasilitas mencuci	Terinfeksi HIV/AIDS

virus, bakteri. binatang dst)			
Bahaya faktor fisik (bising. penerangan. iklimkerja, jatuh	Potensi bahaya mekanikal (tidak adanya pelindung mesin)	Ruang makan atau kantin	Kekerasan di tempat kerja
Cara bekerja dan bahaya factor ergonomis (posisi bangku kerja, pekerjaan berulang-ulang, jam	House keeping	P3K ditempat kerja	Stres

Sumber : ILO 2013

E. Penyakit Akibat Kerja

Penyakit Akibat Kerja adalah penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan dan lingkungan kerja. Faktor risiko Penyakit Akibat Kerja antara lain: Golongan fisik, kimiawi, biologis atau psikososial di tempat kerja. Faktor tersebut di dalam lingkungan kerja merupakan penyebab yang pokok dan menentukan terjadinya penyakit akibat kerja. Faktor lain seperti kerentanan individual juga berperan dalam perkembangan penyakit di antara pekerja yang terpajan. Faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya Penyakit Akibat Kerja adalah sebagai berikut.¹⁸

1. Golongan fisik

- a. Kebisingan dapat mengakibatkan gangguan pada pendengaran sampai dengan *Non-induced hearing loss*
- b. Radiasi (sinar radio aktif) dapat mengakibatkan kelainan darah dan kulit

- c. Suhu udara yang tinggi dapat mengakibatkan *heat stroke*, *heat cramps*, atau *hyperpyrexia*. Sedangkan suhu udara yang rendah dapat mengakibatkan *frostbite*, *trenchfoot* atau *hypothermia*.
 - d. Tekanan udara yang tinggi dapat mengakibatkan *caison disease*
 - e. Pencahayaan yang tidak cukup dapat mengakibatkan kelahan mata. Pencahayaan yang tinggi dapat mengakibatkan timbulnya kecelakaan
2. Golongan kimia
- a. Debu dapat mengakibatkan pneumokoniosis
 - b. Uap dapat mengakibatkan metal fume fever, dermatitis dan keracunan
 - c. Gas dapat mengakibatkan keracunan CO dan H₂S d. Larutan dapat mengakibatkan dermatitis
 - d. Insektisida dapat mengakibatkan keracunan
3. Golongan infeksi
- a. Anthrax
 - b. Brucell
 - c. HIV/AIDS
4. Golongan fisiologis
- Dapat disebabkan oleh kesalahan kontruksi, mesin, sikap badan yang kurang baik, salah cara melakukan suatu pekerjaan yang dapat mengakibatkan kelelahan fisik bahkan lambat laun dapat menyebabkan perubahan fisik pada tubuh pekerja.
5. Golongan mental
- Dapat disebabkan oleh hubungan kerja yang tidak baik atau keadaan pekerjaan yang monoton yang menyebabkan kebosanan.

F. Proses dan Aplikasi analisisi Risiko

Dari kerangka atau model manajemen risiko yang ada, model manajemen risiko AS/NZS 4360 merupakan model manajemen risiko global yang biasa dipakai. Selain itu model ini juga terdapat tabel penilaian risiko. secara kualitatif dan semi kuantitatif yang dapat dipakai untuk melakukan analisis risiko K3. Berikut penjelasan beberapa teknik atau metode dalam mengidentifikasi bahaya

1. *Checklist*

Identifikasi bahaya yang dilakukan dengan membuat daftar periksa (Checklist) pemeriksaan bahaya tempat kerja atau sumber potensi kecelakaan yang mungkin terjadi.

2. *What-if*

Teknik identifikasi bahaya yang bersifat brainstorming untuk memformulasikan setiap pertanyaan meliputi kejadian yang akan menimbulkan konsekuensi yang tidak diinginkan. Dalam penyampaianya dipandu dengan menggunakan kata "*what-if*". Sebagai contoh *what-if* jika pompa tiba-tiba mati, *what if* jika alat pengaman tidak berfungsi.

3. *Preliminary Hazard Analysis*

Teknik identifikasi bahaya yang digunakan ketika belum terdapat semua informasi yang dibutuhkan untuk suatu system. Biasanya metode ini diaplikasikan pada proses baru dengan tujuan untuk mengenali /merecognisi bahaya awal.

4. *Job safety Analysis*

Teknik Analisa bahaya yang secara mendetail mengidentifikasi dari Langkah-langkah setiap tahapan pekerjaan. Tahapan dalam melakukan JSA:

- a. Memilih pekerjaan yang akan dilakukan analisis
- b. Memecah pekerjaan ke dalam beberapa tahap pekerjaan
- c. Melakukan identifikasi bahaya yang berhubungan dengan, setiap pekerjaan
- d. Identifikasi konsekuensi yang mungkin terjadi
- e. Evaluasi bahaya yang ada

5. *Job Hazard Analysis*

Menurut OSHA 3071, *Job Hazard Analysis* merupakan Teknik yang befokus pada tahapan pekerjaan sebagai cara untuk mengidentifikasi bahaya sebelum suatu kejadian yang tidak diinginkan terjadi. Teknik ini lebih fokus pada interaksi antara pekerja, pekerjaan, alat dan lingkungan.

6. *Task Risk Analysis*

Metode ini berguna untuk mengidentifikasi bahaya yang berkaitan dengan pekerjaan atau suatu tugas. Misalnya bahaya pada aktivitas tukang las, operator alat berat, dan lain-lain (Ramli, 2009). *Task Risk Assessment Guide: Step Change in Safety* menjelaskan metode ini berdasarkan Langkah kerja (*task*) dari suatu kegiatan yang dilakukan.

7. *Hazard and Operability Study (HAZOPs)*

HAZOPs biasa digunakan pada tahap disain dari suatu proses ataupun ketika ada perubahan proses. HAZOPs dilakukan dalam bentuk tim dengan menggunakan kata bantu (*guide word*) seperti *more, low, less, no, high* yang kemudian digabungkan dengan parameter tekanan, temperature, aliran dan lainnnnya. Metode ini banyak digunakan di Industri proses, seperti industri kimia, petrikimia, dan kilang minyak (Ramli, 2010)

8. *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)*

Teknik identifikasi bahaya yang digunakan pada peralatan atau system. Teknik ini mengidentifikasi apa saja kemungkinan kegagalan yang dapat terjadi serta dampak yang mungkin ditimbulkannya.

9. *Fault Tree Analysis (FTA)*

Metode analisis dimulai dengan menetapkan kejadian puncak *top event* yang mungkin terjadi dalam sistem atau proses, yang kemudian diidentifikasi akibat yang dapat mengakibatkan kegagalan tersebut.

10. *HIRA (Hazard Identification and Risk Assessment)*

HIRA merupakan suatu metode atau teknik untuk mengidentifikasi potensi bahaya kerja dengan mendefinisikan karakteristik bahaya yang mungkin terjadi dan mengevaluasi risiko yang terjadi melalui penilaian risiko dengan menggunakan matrik penilaian risiko¹⁹

G. Penilaian dan Analisis Risiko K3

Analisis risiko K3 adalah metode atau pendekatan untuk mengkaji lebih cermat terhadap potensi risiko kesehatan yang berkenaan dengan kualitas media lingkungan dalam menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan karyawan melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat

kerja. Tujuan dari analisis risiko adalah untuk menentukan apakah risiko yang ada berada pada tingkat yang dapat diterima atau tidak dan membutuhkan pengendalian risiko. Risiko dianalisis dengan menggabungkan konsekuensi dan kemungkinan dari suatu kejadian serta mempertimbangkan program pengendalian yang sudah dilakukan.

Metode analisis dan penilaian risiko K3 ada tiga cara yaitu analisis risiko kualitatif, semikuantitatif, dan kuantitatif (Anizar 2009 disadur dari Jamaluddin R & dkk Kemenkes RI, 2018)²⁰

1. Analisis Kualitatif

Analisis kualitatif merupakan penilaian tingkat risiko dengan menggunakan bentuk kata untuk menjelaskan besarnya potensi konsekuensi dan kemungkinan konsekuensi yang akan terjadi. Kemudian faktor-faktor tersebut dikombinasikan dengan menggunakan matriks risiko untuk mendapatkan tingkat risiko. Dalam analisis kualitatif dihasilkan skala kategori tingkat risiko, yaitu risiko sangat ringgi, tinggi, sedang, dan rendah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. 2 Analisis Risiko Kualitatif untuk Faktor *Likelihood*/ Frekuensi/ Probabilitas

Level	Description	Ketrangan
A	<i>Very Likely/Almost Certain</i>	Dapat terjadi setiap kondisi/paling sering terjadi
B	<i>Likely</i>	Kemungkinan terjadi sering
C	<i>Moderate</i>	Dapat terjadi beberapa kali
D	<i>Unlike</i>	Kemungkinan terjadi jarang
E	<i>Rare</i>	Hanya dapat terjadi pada kondisi pengecualian

Sumber : AZ/NZS 4360 : 2004 (*Manajemen Risiko*)¹²

**Tabel 2. 3 Analisis Risiko Kualitatif untuk Faktor *Cosequency*/
Dampak**

Level	Description	Keterangan
1	<i>Insignificant</i>	Tidak terjadi cedera, kerugian financial kecil
2	<i>Minor</i>	Membutuhkantindakan pertolongan pertama/cidera ringan, kerugian finansial sedang
3	<i>Moderate</i>	Cidera sedang, membutuhkan perawatan medis
4	<i>Major</i>	Cedera berat lebih satu orang, kerugian besar, gangguan produksi
5	<i>Catastrophic</i>	Fatal, lebih dari satu orang toxic release dengan dampak luas, kerugian finansial sangat besar dan berdampak panjang terhentinya seluruh kegiatan

Sumber :AZ/NZS 4360 : 2004 (*Manajemen Risiko*)¹²

Tabel 2. 4 Matriks Analisis Risiko Kualitatif

Probabilitas/ Likelihood/ Frekuensi	Dampak/Consequence				
	<i>Insignificant</i> 1	<i>Minor</i> 2	<i>Moderate</i> 3	<i>Major</i> 4	<i>Catastrophic</i> 5
A <i>Very likely/Almost certain</i>	V Sangat Rendah	H Tinggi	E Sangat Tinggi	E Sangat Tinggi	E Sangat Tinggi
B <i>Likely</i>	M Sedang	H Tinggi	H Tinggi	E Sangat Tinggi	E Sangat Tinggi
C <i>Moderate</i>	L Rendah	M Sedang	H Tinggi	E Sangat Tinggi	E Sangat Tinggi
D <i>Unlike</i>	L Rendah	L Rendah	M Sedang	H Tinggi	E

					Sangat Tinggi
E <i>Rare</i>	L Rendah	L Rendah	M Sedang	H Tinggi	H Tinggi

Sumber :AZ/NZS 4360 : 2004 (Manajemen Risiko)¹²

Tabel 2. 5 Skala Risiko

Skala	Probabilitas/ <i>Likehood/ Frekuensi</i>	Dampak/ <i>Consequency</i>
<i>V= Very Low Risk:</i> Sangat Rendah	Hampir tidak mungkin terjadi	Dampak kecil
<i>L=Low Risk:</i> Rendah	Kadang terjadi	Dampak kecil pada biaya, waktu dan kualitas
<i>M=Moderate risk:</i> Sedang	Mungkin tidak terjadi	Dampak sedang pada biaya, waktu dan kualitas
<i>H= High risk:</i> Tinggi	Sangat mungkin terjadi	Dampak substantial pada biaya, waktu dan kualitas
<i>E= Extreme risk:</i> Sangat tinggi	Hampir pasti terjadi	Mengancam kesuksesan proyek/perusahaan

Sumber :AZ/NZS 4360 : 2004 (Manajemen Risiko)¹²

2. Analisis Semikuantitatif

Dalam analisis semikuantitatif, setiap kategori diberi nilai dengan angka numerik. Nilai tiap kategori perlu disepakati dalam tim K3 sebelumnya. Sebagai contoh, konsekuensi, kemungkinan dan tingkat risiko di kategorikan ke dalam skala numerik seperti yang dapat dilihat pada Tabel berikut.¹³

Tabel 2. 6 Kategori Dampak/Konsekuensi

Kategori	Dampak/Keparahan
1	Tidak ada dampak
2	Membutuhkan P3K
3	Membutuhkan perawatan medis
4	Menyebabkan cacat permanen
5	Menyebabkan kematian

Sumber: Pedoman Manajemen Risiko K3 di Fasyankes, Kemenkes RI, 2016¹³

Tabel 2. 7 Kategori Kemungkinan/Probabilitas

Kategori	Kemungkinan/Probabilitas
1-sangat jarang	Terjadi sekali dalam lima tahun
2-jarang	Terjadi sekali dalam 2-5 tahun
3-mungkin	Terjadi sekali dalam 1-2 tahun
4-sering	Terjadi beberapa kali dalam setahun
5-sangat sering	Terjadi dalam hitungan minggu atau bulan

Sumber : Pedoman Manajemen Risiko K3 di Fasyankes, Kemenkes RI, 2016¹³

Tabel 2. 8 Matriks Risiko

		Dampak/Konsekuensi				
	x	1	2	3	4	5
Kemungkinan/ Probabilitas	1	1	2	3	4	5
	2	2	4	6	8	10
	3	3	6	9	12	15
	4	4	8	12	16	20
	5	5	10	15	20	25

Sumber : Pedoman Manajemen Risiko K3 di Fasyankes, Kemenkes RI, 2016¹³

Setelah dilakukan Penilaian Risiko langkah selanjutnya adalah Penetapan Tingkat Risiko yang berguna dalam pengendalian risiko. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat di tabel 2.9

Tabel 2. 9 Tingkat Risiko

Dampak x Kemungkinan	Tingkat Risiko	Keterangan Warna
1-3	Rendah	
4-6	Sedang	
8-12	Bermakna	
15-25	Tinggi	

Sumber : *Pedoman Manajemen Risiko K3 di Fasyankes, Kemenkes RI, 2016*¹³

3. Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif menggunakan nilai numerik untuk menentukan perhitungan konsekuensi atau probabilitas kemungkinan suatu kejadian. Kualitas dari metode analisis ini tergantung pada ketepatan dan kelengkapan data yang ada. Probabilitas biasa dihitung sebagai salah satu atau keduanya (*exposure dan probability*). Kedua variabel ini kemudian digabung untuk menetapkan tingkat risiko yang ada. Tingkat risiko ini akan berbeda-beda menurut jenis risiko yang ada.¹⁹

H. Evaluasi Risiko

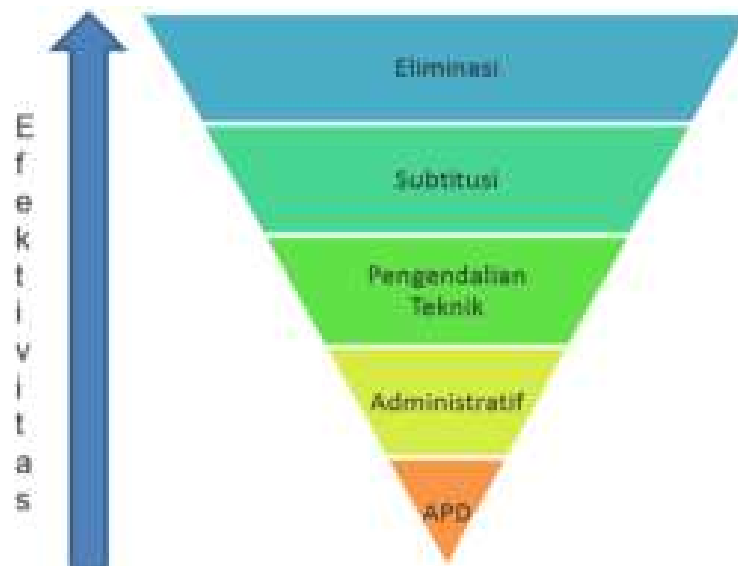
Evaluasi risiko adalah membandingkan tingkat risiko yang telah dihitung pada tahapan analisis risiko dengan kriteria standar yang digunakan dan juga mempertimbangkan antara manfaat yang menguntungkan dan hasil yang merugikan. Hasil evaluasi risiko diantaranya adalah :

1. Gambaran tentang seberapa penting risiko yang ada
2. Gambaran tentang prioritas risiko yang perlu ditanggulangi
3. Gambaran tentang kerugian yang mungkin terjadi baik dalam parameter biaya ataupun parameter lainnya
4. Masukkan informasi untuk pertimbangan tahapan pengendalian.¹⁹

I. Pengendalian Risiko

Pengendalian risiko adalah tahap akhir dalam manajemen risiko yang bertujuan untuk menurunkan risiko ke tingkat yang dapat diterima, sehingga tidak membahayakan kesehatan dan keselamatan pekerja. Pengendalian ini

dilakukan berdasarkan hierarki dan lokasi penerapannya, dimulai dari metode yang paling efektif hingga yang kurang efektif.



Gambar 2. 1 Hierarki Pengendalian Risiko K3

1. Eliminasi

Langkah pengendalian yang paling baik untuk mengendalikan paparan karena menghilangkan bahaya dari tempat kerja. Namun, beberapa bahaya sulit untuk benar-benar dihilangkan dari tempat kerja.

2. Substitusi

Upaya penggantian bahan, alat atau cara kerja dengan alternatif lain dengan tingkat bahaya yang lebih rendah sehingga dapat menekan kemungkinan terjadinya dampak yang serius. Contohnya mengganti pelarut benzena menjadi toluen.

3. Pengendalian Teknik

Pengendalian rekayasa desain alat dan/atau tempat kerja ataupun dengan mengganti alat dengan teknologi yang lebih baik. Pengendalian risiko ini memberikan perlindungan terhadap tempat kerja bukan hanya perlindungan individu saja. Contohnya dengan melakukan penyekatan pada ruang dengan tingkat bising yang tinggi.

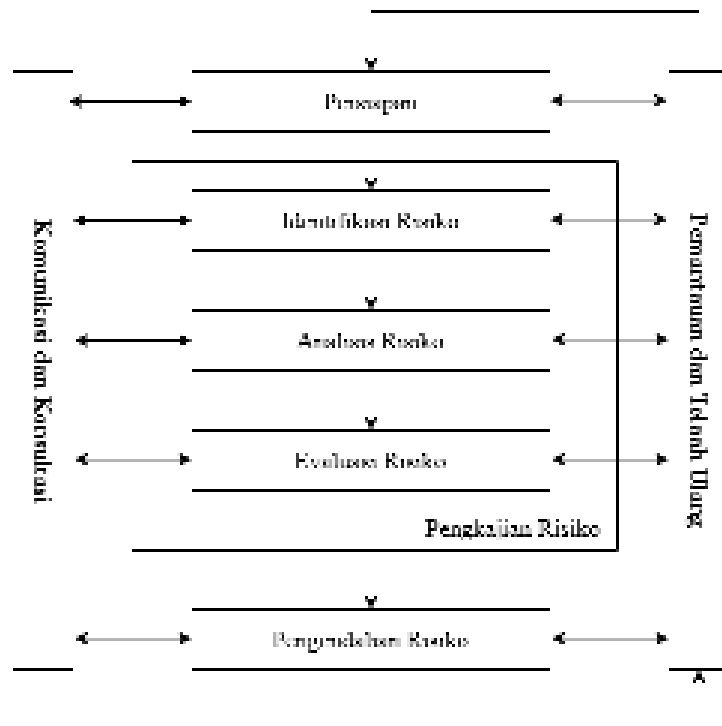
4. Pengendalian Administratif

Pengendalian administratif bertujuan membatasi pajanan pekerja dengan mengurangi frekuensi, bukan jumlah pajanan. Meskipun kurang efektif dibandingkan eliminasi, substitusi, dan teknik, pengendalian ini mendukung metode lain. Contohnya meliputi pelatihan pekerja, prosedur kerja, izin kerja, serta pemeliharaan alat. Di fasilitas kesehatan, penerapannya mencakup pengaturan jadwal kerja, rotasi pegawai, pelabelan bahan kimia, dan penataan bahan kimia di laboratorium.

5. Alat Pelindung Diri

Menurut Permenakertrans No. 08/MEN/VII/2010 Alat Pelindung Diri (APD) adalah alat yang melindungi individu dengan mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya di tempat kerja. APD tidak mengurangi pajanan dari sumbernya, tetapi membatasi jumlah pajanan yang masuk ke tubuh. APD bersifat eksklusif dan spesifik sesuai jenis bahayanya, memerlukan pemeliharaan yang tepat, serta ada yang bersifat sekali pakai. Penggunaannya bersifat komplementer terhadap pengendalian risiko lainnya atau diterapkan jika metode pengendalian sebelumnya belum cukup efektif.²¹

J. Kerangka Teori

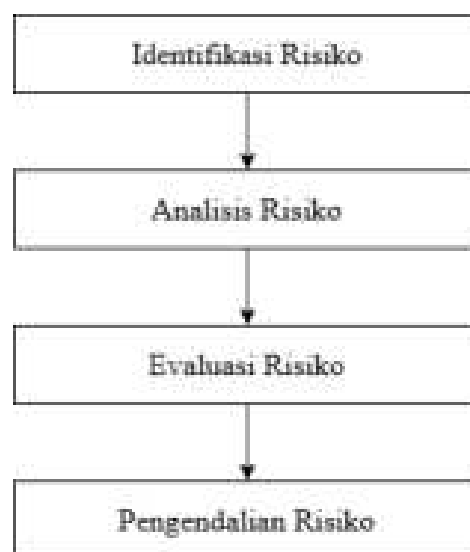


Gambar 2. 2 Kerangka teori

sumber: *Risk Manajement Standard AS/NZS 4360*¹²

K. Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka teori yang telah diuraikan diatas, dapat diuraikan kerangka konsep sebagai berikut:



Gambar 2. 3 Kerangka Konsep

L. Definisi Operasional

Tabel 2. 10 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur
Identifikasi Risiko	Upaya untuk menemukan atau mengidentifikasi bahaya yang ada di tempat kerja, populasi berisiko, rute paparan bahaya, serta konsekuensi yang mungkin timbul akibat paparan bahaya tersebut. Identifikasi risiko umumnya dilakukan berdasarkan uraian detail dari masing-masing tahapan pekerjaan.	- Observasi - Data sekunder - Wawancara	- Risiko fisik - Risiko kimia - Risiko biologi - Risiko ergonomi - Risiko psikososial - Risiko lain terkait k3
Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan Pendekatan Semikuantitatif	Metode atau pendekatan untuk mengkaji lebih cermat terhadap potensi risiko kesehatan yang berkenaan dengan kualitas media lingkungan dalam menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan karyawan melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.	Mengalikan antara dampak/konsekuensi dan kemungkinan/probabilitas	Rendah (1-3) Sedang (4-6) Bermakna (8-12) Tinggi (15-25)

	Pendekatan ini menggunakan skala angka untuk menilai tingkat risiko berdasarkan dua komponen utama, yaitu probabilitas (P) terjadinya dampak dan konsekuensi (K) dari dampak tersebut. Secara matematis, risiko dinyatakan sebagai fungsi dari P dan K ($\text{Risiko} = f(P, K)$). Semakin tinggi nilai P dan K, maka risiko akan semakin besar, dan sebaliknya.		
Evaluasi Risiko	Membandingkan tingkat risiko yang telah dihitung dengan upaya pengendalian yang telah dilakukan. Bila masih ada sisa risiko maka perlu diterapkan pengendalian lanjutan. Tahap ini juga digunakan untuk menilai efektivitas pengendalian	Membandingkan antara tingkat risiko dengan Upaya pengendalian yang telah diterapkan	- Dapat diterima (1-3), Prioritas 4 - Moderat (4-12), Prioritas 2 dan 3 - Penting (15-25), Prioritas 1
Pengendalian Risiko	Proses implementasi dan pengembangan strategi untuk mereduksi risiko yang muncul, sesuai dengan rekomendasi yang telah dibuat pada tahapan evaluasi risiko.	Hirarki pengendalian bahaya dan risiko	- Eliminasi - Substitusi - Pengendalian teknik - Pengendalian administratif

	Dalam penerapan pengendalian risiko harus diperhatikan hierarki pengendalian risiko		- Alat Pelindung Diri (APD)
--	---	--	-----------------------------

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode analisis semikuantitatif, yaitu pendekatan yang menggabungkan aspek kualitatif dan kuantitatif dalam proses identifikasi, analisis, evaluasi, dan pengendalian risiko keselamatan dan kesehatan kerja di rumah sakit. Metode ini bertujuan untuk mengidentifikasi risiko pada setiap tahapan aktivitas, kemudian melakukan analisis risiko berdasarkan Pedoman Manajemen Risiko K3 di Fasyankes, Kemenkes RI, 2016. Analisis dilakukan dengan memberikan skor terhadap dua parameter utama, yaitu kemungkinan (*likelihood*) terjadinya risiko dan tingkat dampak (*consequence*) yang ditimbulkannya. Nilai dari kedua parameter tersebut dikalikan untuk memperoleh skor tingkat risiko, yang kemudian dipetakan ke dalam matriks risiko guna menentukan kategori risiko (rendah, sedang, bermakna, atau tinggi).

B. Waktu Dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. M.Ali Hanafiah, penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Januari-Juli Tahun 2025.

C. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah seluruh sarana dan prasarana serta petugas di ruang Instalasi Gawat Darurat (IGD). Sedangkan sampel penelitian ini menggunakan total sampling.

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan pendekatan semikuantitatif, mengacu pada Buku Pedoman Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Fasilitas Pelayanan Kesehatan (Fasyankes) yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Teknik yang digunakan meliputi:

1. Observasi Langsung

Peneliti melakukan observasi langsung di Instalasi Gawat Darurat (IGD) menggunakan form identifikasi bahaya dan risiko kerja sebagaimana tercantum dalam pedoman K3 Fasyankes. Observasi bertujuan mencatat potensi bahaya yang bersifat fisik, kimia, biologis, ergonomis, dan psikososial, serta menilai kondisi lingkungan kerja dan perilaku tenaga kerja.

2. Wawancara Terstruktur

Dilakukan kepada tenaga medis dan petugas K3 rumah sakit menggunakan panduan wawancara berdasarkan indikator dalam pedoman K3 Fasyankes. Wawancara ini bertujuan menggali informasi terkait pemahaman terhadap risiko, implementasi prosedur kerja aman, dan pelaporan insiden.

3. Telaah Dokumen

Dokumen yang dianalisis meliputi laporan insiden kerja, daftar hadir pelatihan K3, data penggunaan APD, serta dokumen program manajemen K3 IGD. Data ini digunakan untuk mendukung proses identifikasi dan penilaian risiko.

4. Penilaian Risiko Semikuantitatif

Setelah identifikasi dilakukan, penilaian risiko menggunakan pendekatan semikuantitatif sesuai pedoman, dengan skala penilaian berdasarkan tingkat kemungkinan (likelihood) dan tingkat dampak (severity). Penilaian ini menghasilkan level risiko (rendah, sedang, tinggi) sebagai dasar rekomendasi pengendalian.

E. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa lembar identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian risiko berdasarkan Pedoman Manajemen Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di Fasilitas Pelayanan Kesehatan yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan RI tahun 2016.

Instrumen ini terdiri dari beberapa tabel dan tahapan analisis, yaitu:

1. Identifikasi risiko

Menentukan potensi risiko dari setiap aktivitas kerja yang ada di rumah sakit.

2. Penilaian dampak dan kemungkinan

Menggunakan:

- a. Tabel Kategori Dampak/Konsekuensi (skala 1–5), mulai dari tidak ada dampak hingga menyebabkan kematian.
- b. Tabel Kategori Kemungkinan/Probabilitas (skala 1–5), mulai dari sangat jarang hingga sangat sering.

3. Perhitungan tingkat risiko

Penentuan tingkat risiko dilakukan dengan mengalikan nilai dampak dan kemungkinan:

$$\text{Tingkat Risiko} = \text{Dampak} \times \text{Kemungkinan}$$

4. Klasifikasi risiko

Berdasarkan nilai risiko (skor 1-25), dikategorikan menjadi:

Risiko Rendah (1–3)

Risiko Sedang (4–6)

Risiko Bermakna (8–12)

Risiko Tinggi (15–25)

5. Rekomendasi pengendalian

Menentukan tindakan pengendalian berdasarkan hasil penilaian risiko, dengan mengacu pada hierarki pengendalian (eliminasi, substitusi, rekayasa teknis, administrasi, APD).

F. Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan diolah terlebih dahulu secara manual yaitu pengecekan kelengkapan data (*editing*), *scoring*, *calculating* dan *classifying*.

1. *Editing*

Memeriksa Kembali data yang terkumpul untuk mengecek kelengkapan dan kebenaran data jika ada kekeliruan akan diulang. Dalam pengambilan data dilakukan maksimal 2 kali.

2. *Scoring*

Pemberian nilai pada *consequense* (dampak) dan peringkat kemungkinan terjadi pada bahaya yang sudah diidentifikasi

3. *Calculating*

Menghitung nilai risiko dengan cara mengalihkan nilai konsekuensi dan kemungkinan.

4. *Classifying*

Mengklasifikasikan nilai atau besar risiko yang dihitung sebelumnya

Tabel 3.1 Pengolahan Data Berdasarkan Analisis Semi Kuantitatif

Nilai risiko	Kategori nilai risiko	Kategori tingkat risiko	Prioritas pengendalian	Jangka waktu
1- 3	Rendah	Dapat diterima	Prioritas 4	Membutuhkan waktu pengendalian dalam waktu 1 tahun
4-6	Sedang	Moderat	Prioritas 3	Membutuhkan waktu pengendalian dalam waktu 6 bulan
8-12	Bermakna		Prioritas 2	Membutuhkan waktu pengendalian dalam waktu 3 bulan
15-25	Tinggi	Penting	Prioritas 1	Membutuhkan waktu pengendalian segera (maksimal dalam waktu 1 bulan)

Sumber: Pedoman Manajemen Risiko K3 di Fasyankes, Kemenkes RI, 2016¹³

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Profil Ruangan IGD RSUD Prof. DR. M.A Hanafiah SM Batusangkar

Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Prof. DR. M.A Hanafiah SM Batusangkar berlokasi di Jl. Bundo Kandung No. 1, Batusangkar, Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat. IGD merupakan unit pelayanan medis yang memberikan penanganan segera kepada pasien dalam kondisi gawat darurat, baik yang bersifat trauma maupun non-trauma. IGD beroperasi selama 24 jam setiap hari dengan sistem kerja tiga shift untuk memastikan layanan berjalan secara berkelanjutan. Pelayanan dilakukan oleh tim medis yang terdiri dari dokter umum, perawat, dan petugas penunjang lainnya, seperti tenaga radiologi, laboratorium, cleaning service, dan petugas kebersihan limbah medis. Fasilitas utama yang tersedia di IGD meliputi ruang triase, ruang tindakan, ruang observasi, ruang resusitasi, dan ruang isolasi.

Sebagai salah satu indikator utama mutu pelayanan rumah sakit, IGD memiliki peran strategis dalam menjamin keselamatan pasien sejak awal kedatangan. Setiap pasien akan melalui proses triase untuk ditentukan tingkat kegawatdaruratannya sebelum mendapat penanganan lebih lanjut. Pelayanan medis yang diberikan di IGD juga berkoordinasi erat dengan unit-unit lain seperti kamar operasi, ruang rawat inap, dan instalasi penunjang diagnostik. Komitmen terhadap profesionalisme, kecepatan, dan keselamatan menjadi dasar dalam setiap pelaksanaan kegiatan pelayanan di IGD.

2. Proses Kerja dan Rincian Pekerjaan di IGD

Proses kerja di Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Prof. DR. M.A Hanafiah SM Batusangkar merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan secara sistematis untuk memberikan pelayanan medis yang cepat, tepat, dan terkoordinasi. Setiap kegiatan dalam proses kerja ini dijalankan oleh petugas sesuai tugas dan fungsinya masing-masing. Pekerjaan di IGD tidak hanya

terbatas pada pelayanan medis, tetapi juga mencakup pelayanan administratif, kebersihan lingkungan, serta pengelolaan limbah medis. Adapun alur kerja serta jenis pekerjaan di IGD dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Penerimaan Pasien dan Triase

Pasien yang datang ke IGD diterima terlebih dahulu oleh petugas administrasi dan perawat. Petugas administrasi mencatat identitas pasien dan membuat berkas rekam medis. Setelah itu, perawat melakukan proses triase, yaitu pengelompokan pasien berdasarkan tingkat kegawatdaruratan (gawat, tidak gawat, atau gawat darurat), untuk menentukan prioritas penanganan.

b. Pemeriksaan Fisik dan Tindakan Awal

Setelah triase, pasien diperiksa oleh dokter jaga untuk menegakkan diagnosis awal. Pemeriksaan ini meliputi anamnesis, pengukuran tanda vital, dan observasi klinis. Perawat kemudian memberikan tindakan awal sesuai instruksi dokter, seperti pemasangan infus, pemberian oksigen, injeksi, dan resusitasi apabila diperlukan.

c. Penanganan SC Cito (Operasi Caesar Darurat)

Pada kasus pasien ibu hamil dengan kondisi gawat obstetri, dokter dan perawat segera melakukan stabilisasi kondisi pasien dan melakukan koordinasi dengan kamar operasi. Tim IGD bertanggung jawab dalam mempersiapkan pasien untuk dilakukan tindakan SC cito secepat mungkin guna menyelamatkan ibu dan janin.

d. Pemeriksaan Penunjang Radiologi dan Laboratorium

Bila diperlukan, pasien akan dirujuk ke unit radiologi atau laboratorium untuk pemeriksaan penunjang seperti rontgen, CT scan, atau tes darah. Petugas perawat mendampingi pasien selama proses pemeriksaan dan hasilnya dikonsultasikan kembali kepada dokter IGD untuk pengambilan keputusan medis lanjutan.

e. Pembersihan Alat dan Ruangan

Setelah tindakan medis selesai dilakukan, peralatan yang telah digunakan dibersihkan oleh perawat dan petugas cleaning service. Proses pembersihan dilakukan sesuai prosedur standar dengan penggunaan cairan disinfektan dan sterilisasi alat, guna mencegah infeksi silang dan menjaga keamanan lingkungan kerja.

f. Pembuangan Limbah Medis

Limbah medis seperti jarum suntik, perban bekas, dan sisa cairan tubuh pasien dikumpulkan dalam kantong limbah medis berwarna kuning. Limbah tersebut disimpan di ruang penampungan limbah sementara sebelum dikelola oleh petugas dari instalasi pengolahan air limbah (IPAL) rumah sakit sesuai protokol K3 dan lingkungan.

g. Shift Malam dan Lembur

IGD beroperasi dengan sistem kerja tiga shift, yaitu pagi (07.00–14.00), sore (14.00–21.00), dan malam (21.00–07.00). Pada shift malam dan hari libur, jumlah tenaga medis yang bertugas lebih terbatas, namun pelayanan tetap berjalan optimal. Petugas tetap melaksanakan pemeriksaan, tindakan, dan pelayanan rujukan dengan kesiapsiagaan penuh terhadap segala kemungkinan kasus darurat yang masuk.

Seluruh jenis pekerjaan di IGD menuntut koordinasi yang baik antar tenaga medis, kecepatan dalam pengambilan keputusan, serta kedisiplinan dalam menjalankan standar prosedur operasional. Hal ini sangat penting untuk menjamin keselamatan pasien dan efektivitas pelayanan yang diberikan di lingkungan kerja yang serba cepat dan penuh tekanan seperti di IGD.

B. Hasil Penelitian

1. Identifikasi Risiko

Identifikasi risiko merupakan langkah pertama yang dilakukan sebelum melakukan penilaian analisis risiko, evaluasi, dan pengendalian risiko. Tahap ini dimulai dengan melakukan pendekatan dan diskusi dengan petugas yang berhubungan langsung dengan pasien, peralatan medis, dan aktivitas pelayanan kegawatdaruratan serta tim K3RS. Proses ini mencakup pengamatan terhadap kondisi fisik ruang IGD, penggunaan alat medis, interaksi dengan pasien, serta prosedur kerja yang dilakukan di lapangan. Hasil identifikasi risiko kerja di ruangan IGD RSUD Prof. Dr. M.Ali Hanafiah Tahun 2025 dapat ditunjukkan pada Tabel 4.1 berikut.

Tabel 4. 1 Hasil identifikasi risiko kerja di IGD RSUD Prof. Dr. M.Ali Hanafiah Tahun 2025

No	Proses kerja	Bahaya teridentifikasi	Deskripsi bahaya	Pekerja yang terpajan	kemungkinan	Konsekuensi
1	Penerimaan pasien	Ergonomi	Posisi kerja yang tidak ergonomis saat mengangkat /mendorong pasien ke tempat tidur/kereta dorong	Petugas pendaftaran, perawat	Mungkin	Cedera otot, punggung, kelelahan otot
		Biologi	Paparan terhadap darah, cairan tubuh, atau droplet dari pasien yang terinfeksi	Petugas pendaftaran, perawat	Mungkin	Risiko infeksi/ menular seperti Hepatitis, TBC, COVID-19, dll
		Psikososial	Tekanan akibat antrian pasien yang panjang dan kondisi pasien kritis	Petugas pendaftaran, perawat	Sering	Stres, kelelahan mental, burnout
2	Pemeriksaan fisik dan tindakan awal	Fisik	Cedera akibat alat tajam (jarum suntik, gunting, alat medis) atau kontak langsung saat tindakan darurat	Dokter, perawat	Mungkin	Luka tusuk, perdarahan, infeksi luka
		Biologi	Paparan darah, cairan tubuh, muntahan pasien, atau penyakit menular saat tindakan	Dokter, perawat	Sering	Risiko infeksi/ menular seperti Hepatitis, TBC, COVID-19, dll
		Ergonomi	Posisi tidak nyaman saat menangani pasien dalam kondisi darurat atau berat badan besar	Dokter, perawat	Mungkin	Cedera punggung, kelelahan otot, nyeri sendi

No	Proses kerja	Bahaya teridentifikasi	Deskripsi bahaya	Pekerja yang terpajan	kemungkinan	Konsekuensi
		Psikososial	Tekanan emosional saat menangani pasien kritis atau keluarga pasien yang panik	Dokter, perawat	Sering	Stres, kelelahan mental, burnout
3	Sc cito	Biologi	Paparan darah, cairan tubuh pasien yang mungkin terinfeksi	Dokter bedah, perawat	Sering	Penularan penyakit menular (HIV, Hepatitis)
		Psikososial	Tekanan emosional saat menangani pasien kritis atau keluarga pasien yang panik	Dokter bedah, perawat, anestesi	Sering	Stres kerja, kelelahan mental
		Ergonomi	Posisi kerja tidak nyaman, berdiri lama selama operasi	Dokter bedah, perawat	Mungkin	Cedera otot/tulang, kelelahan fisik
		Fisik	Terpapar alat bedah tajam (gunting, skalpel, jarum) saat tindakan berlangsung	Dokter bedah, perawat	Mungkin	Luka sayat, tusuk, perdarahan ringan-berat
		Kimia	Bahan kimia, misalnya gas anestesi, desinfektan, ethylene oksida, atau bahan kimia lain yang digunakan pada saat proses persiapan operasi hingga pembersihan ruangan operasi	Dokter bedah, perawat	Mungkin	Gangguan saluran pernapasan, iritasi kulit, kanker (ethylene oksida)

No	Proses kerja	Bahaya teridentifikasi	Deskripsi bahaya	Pekerja yang terpajan	kemungkinan	Konsekuensi
4	Pemeriksaan penunjang radiologi	Radiasi	Paparan radiasi sinar-X atau CT-Scan	Radiografer, perawat	Mungkin	Gangguan sel tubuh, risiko kanker jangka panjang
		Kimia	Paparan bahan kimia dari cairan kontras atau pembersih alat radiologi	Radiografer, perawat	Mungkin	Iritasi kulit, gangguan pernapasan ringan
		Biologi	Kontak dengan cairan tubuh pasien saat membantu pemeriksaan	Radiografer, perawat	Mungkin	Risiko infeksi/ menular seperti Hepatitis, TBC, COVID-19, dll
5	Pembersihan alat dan ruangan	Kimia	Paparan bahan kimia disinfektan atau pembersih yang bersifat iritatif atau korosif	Petugas kebersihan, perawat	Mungkin	Iritasi kulit, gangguan pernapasan ringan hingga sedang
		Fisik	Risiko terpeleset karena lantai basah atau cedera akibat alat tajam saat bersih-bersih	Petugas kebersihan	Mungkin	Cedera otot, luka gores, jatuh tergelincir
		Biologi	Paparan cairan tubuh atau sisa biologis pasien saat membersihkan ruangan atau alat	Petugas kebersihan, perawat	Mungkin	Risiko infeksi/ menular seperti Hepatitis, TBC, COVID-19, dll
6	Pembuangan limbah medis	Fisik	Cedera akibat benda tajam (needle stick injury) saat membawa atau membuang limbah	Petugas kebersihan, perawat	Mungkin	Luka tusuk, perdarahan, risiko kecelakaan kerja

No	Proses kerja	Bahaya teridentifikasi	Deskripsi bahaya	Pekerja yang terpajan	kemungkinan	Konsekuensi
		Kimia	Paparan bahan limbah kimia berbahaya seperti disinfektan bekas	Petugas kebersihan	Mungkin	Iritasi kulit, sesak napas ringan, keracunan ringan
		Biologi	Paparan limbah infeksius: darah, jaringan tubuh, alat medis terkontaminasi	Petugas kebersihan, perawat	Sering	Risiko infeksi/ menular seperti Hepatitis, TBC, COVID-19, dll
7	Shift malam atau lembur	Psikososial	Tekanan mental akibat jam kerja panjang dan beban kerja tinggi	Perawat, dokter	Sering	Stres, kelelahan mental, gangguan tidur
		Ergonomi	Posisi kerja tidak ergonomis dalam waktu lama tanpa istirahat cukup	Perawat, dokter	Mungkin	Cedera otot, pegal, kelelahan otot dan tulang

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan petugas di Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD dr. Prof. M. Ali Hanafiah Batusangkar, ditemukan berbagai potensi bahaya dan risiko kerja yang dihadapi oleh tenaga kesehatan pada setiap proses kerja di IGD. Risiko-risiko tersebut dijabarkan sebagai berikut:

- a. Pada proses penerimaan pasien, terdapat empat jenis risiko yaitu risiko ergonomi karena posisi kerja yang tidak ergonomis saat memindahkan pasien ke tempat tidur, yang dapat menyebabkan cedera otot, punggung, dan kelelahan otot. Selain itu, risiko biologis berupa paparan darah, cairan tubuh, dan muntahan dari pasien yang terinfeksi penyakit menular seperti Hepatitis, TBC, dan COVID-19. Risiko psikososial juga muncul akibat tekanan saat menghadapi pasien dengan kondisi gawat, yang dapat menimbulkan stres mental dan burnout
- b. Pada proses pemeriksaan fisik dan tindakan awal, terdapat empat risiko, antara lain risiko fisik berupa luka tusuk dan pendarahan akibat alat tajam medis. Risiko biologis dari kontak langsung dengan cairan tubuh pasien yang terinfeksi. Risiko ergonomi muncul karena posisi kerja yang tidak nyaman saat menangani pasien tidak sadar atau berat badan besar. Risiko psikososial juga muncul akibat tekanan emosional saat menangani pasien dalam kondisi kritis, yang dapat menyebabkan stres dan kelelahan mental
- c. Pada proses SC cito, terdapat lima risiko utama. Risiko biologis berasal dari paparan darah dan cairan tubuh pasien saat operasi. Risiko psikososial muncul akibat tekanan mental selama operasi darurat. Risiko ergonomi karena posisi kerja statis dalam jangka waktu lama, yang menyebabkan nyeri otot, punggung, dan sendi. Risiko fisik akibat cedera dari alat bedah atau benda tajam selama operasi. Risiko kimia karena bahan kimia, misalnya gas anestesi, desinfektan, ethylene oksida, atau bahan kimia lain yang digunakan

pada saat proses persiapan operasi yang menyebabkan gangguan saluran pernapasan, iritasi kulit, hingga kanker (ethylene oksida)

- d. Pada proses pemeriksaan penunjang radiologi, ditemukan tiga risiko, yaitu risiko radiasi dari paparan sinar X atau CT-Scan, risiko kimia dari bahan kontras dan cairan pembersih radiologi, serta risiko biologis dari kontak dengan cairan tubuh pasien. Risiko-risiko ini dapat menyebabkan gangguan kulit, iritasi saluran napas, dan penyakit menular.
- e. Pada proses pembersihan alat dan ruangan, terdapat tiga risiko. Risiko kimia berasal dari bahan pembersih yang bersifat iritatif atau korosif, yang dapat menyebabkan iritasi kulit. Risiko fisik berupa tergelincir di lantai basah dan cedera akibat alat tajam yang belum dibersihkan. Risiko biologis berasal dari sisa cairan tubuh pasien yang masih menempel di alat, yang dapat menularkan penyakit.
- f. Pada proses pembuangan limbah medis, terdapat tiga risiko, yaitu risiko fisik dari luka tusuk akibat benda tajam seperti jarum suntik, risiko kimia dari limbah bahan kimia berbahaya, serta risiko biologis dari paparan darah dan jaringan tubuh pasien yang dapat menimbulkan penyakit infeksi menular.
- g. Pada proses shift malam atau kerja lembur, ditemukan dua risiko utama, yaitu risiko psikososial akibat tekanan kerja yang tinggi dan jam kerja panjang, serta risiko ergonomi karena posisi kerja yang tidak ergonomis akibat kurangnya waktu istirahat, yang menyebabkan kelelahan otot, pegal-pegal, dan nyeri sendi.

2. Analisis risiko

Analisis risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan pendekatan yang bertujuan untuk menilai potensi bahaya yang berkaitan dengan lingkungan kerja serta dampaknya terhadap keselamatan dan kesehatan petugas. Dalam hal ini, metode yang digunakan adalah analisis semi kuantitatif yang menghasilkan nilai risiko berdasarkan hasil perkalian dari dua komponen utama, yaitu konsekuensi dan kemungkinan. Nilai akhir

risiko tersebut kemudian diklasifikasikan ke dalam kategori tertentu sesuai dengan tingkat keseriusannya, yang selanjutnya menjadi dasar untuk menentukan prioritas pengendalian serta jangka waktu pelaksanaan tindakan pencegahan.

Berdasarkan Pedoman Manajemen Risiko K3 di Fasyankes, Kemenkes RI tahun 2016, nilai risiko dikelompokkan menjadi empat kategori. Risiko dengan nilai 1–3 termasuk kategori rendah (dapat diterima), dengan prioritas pengendalian keempat dan penanganan dilakukan dalam waktu satu tahun. Risiko dengan nilai 4–6 dikategorikan sedang (moderat), dengan prioritas pengendalian ketiga dan waktu penanganan maksimal enam bulan. Risiko bermakna dengan nilai 8–12 diberikan prioritas pengendalian kedua dan memerlukan tindakan pengendalian dalam waktu tiga bulan. Sementara itu, risiko tinggi dengan nilai 15–25 dianggap penting, diberikan prioritas pengendalian pertama, dan harus ditangani segera, maksimal dalam satu bulan. Klasifikasi ini memberikan panduan sistematis dalam menetapkan skala prioritas serta tindakan pengendalian risiko di fasilitas pelayanan kesehatan.

Hasil analisis risiko pada ruangan IGD RSUD Prof. Dr. M.Ali Hanafiah Tahun 2025 disajikan pada Tabel 4.2 sebagai berikut.

Tabel 4. 2 Hasil analisis risiko pada ruangan IGD RSUD Prof. Dr. M.Ali Hanafiah Tahun 2025

No	Proses kerja	Bahaya teridentifikasi	Deskripsi bahaya	Konsekuensi	Risiko		Nilai risiko	Level risiko
					P	C		
1	Penerimaan pasien	Ergonomi	Posisi kerja yang tidak ergonomis saat mengangkat /mendorong pasien ke tempat tidur/kereta dorong	Cedera otot, punggung, kelelahan otot	3	3	9	Bermakna
		Biologi	Paparan terhadap darah, cairan tubuh, atau droplet dari pasien yang terinfeksi	Risiko infeksi/ menular seperti Hepatitis, TBC, COVID-19, dll	3	3	9	Bermakna
		Psikososial	Tekanan akibat antrian pasien yang panjang dan kondisi pasien kritis	Stres, kelelahan mental, burnout	4	2	8	Bermakna
2	Pemeriksaan fisik dan tindakan awal	Fisik	Cedera akibat alat tajam (jarum suntik, gunting, alat medis) atau kontak langsung saat tindakan darurat	Luka tusuk, perdarahan, infeksi luka	3	3	9	Bermakna
		Biologi	Paparan darah, cairan tubuh, muntahan pasien, atau penyakit menular saat tindakan	Risiko infeksi/ menular seperti Hepatitis, TBC, COVID-19, dll	4	3	12	Bermakna
		Ergonomi	Posisi tidak nyaman saat menangani pasien dalam kondisi darurat atau berat badan besar	Cedera punggung, kelelahan otot, nyeri sendi	3	3	9	Bermakna
		Psikososial	Tekanan emosional saat menangani pasien kritis atau keluarga pasien yang panik	Stres, kelelahan mental, burnout	4	2	8	Bermakna
3	SC cito	Biologi	Paparan darah, cairan tubuh pasien yang mungkin terinfeksi	Penularan penyakit menular (HIV, Hepatitis)	4	3	12	Bermakna

		Psikososial	Tekanan tinggi saat operasi darurat dan pasien dalam kondisi kritis	Stres kerja, kelelahan mental	4	2	8	Bermakna
		Ergonomi	Posisi kerja statis dan berdiri lama saat operasi yang berlangsung berjam-jam	Cedera otot/tulang, kelelahan fisik	3	3	9	Bermakna
		Fisik	Terpapar alat bedah tajam (gunting, skalpel, jarum) saat tindakan berlangsung	Luka sayat, tusuk, perdarahan ringan-berat	3	3	9	Bermakna
		Kimia	Bahan kimia, misalnya gas anestesi, desinfektan, ethylene oksida, atau bahan kimia lain yang digunakan pada saat proses persiapan operasi hingga pembersihan ruangan operasi	Gangguan saluran pernapasan, iritasi kulit, kanker (ethylene oksida)	3	5	15	Tinggi
4	Pemeriksaan penunjang radiologi	Radiasi	Paparan radiasi sinar-X atau CT-Scan	Gangguan sel tubuh, risiko kanker jangka panjang	3	5	15	Tinggi
		Kimia	Paparan bahan kimia dari cairan kontras atau pembersih alat radiologi	Iritasi kulit, gangguan pernapasan ringan	3	3	9	Bermakna
		Biologi	Kontak dengan cairan tubuh pasien saat membantu pemeriksaan	Risiko infeksi/ menular seperti Hepatitis, TBC, COVID-19, dll	3	3	9	Bermakna
5	Pembersihan alat dan ruangan	Kimia	Paparan bahan kimia desinfektan atau pembersih yang bersifat iritatif atau korosif	Iritasi kulit, gangguan pernapasan ringan hingga sedang	3	3	9	Bermakna

		Fisik	Risiko terpeleset karena lantai basah atau cedera akibat alat tajam saat bersih-bersih	Cedera otot, luka gores, jatuh tergelincir	3	3	9	Bermakna
		Biologi	Paparan cairan tubuh atau sisa biologis pasien saat membersihkan ruangan atau alat	Risiko infeksi/ menular seperti Hepatitis, TBC, COVID-19, dll	3	3	9	Bermakna
6	Pembuangan limbah medis	Fisik	Cedera akibat benda tajam (needle stick injury) saat membawa atau membuang limbah	Luka tusuk, perdarahan, risiko kecelakaan kerja	3	3	9	Bermakna
		Kimia	Paparan bahan limbah kimia berbahaya seperti disinfektan bekas	Iritasi kulit, sesak napas ringan, keracunan ringan	3	3	9	Bermakna
		Biologi	Paparan limbah infeksius: darah, jaringan tubuh, alat medis terkontaminasi	Risiko infeksi/ menular seperti Hepatitis, TBC, COVID-19, dll	4	3	12	Bermakna
7	Shift malam atau lembur	Psikososial	Tekanan mental akibat jam kerja panjang dan beban kerja tinggi	Stres, kelelahan mental, gangguan tidur	4	2	8	Bermakna
		Ergonomi	Posisi kerja tidak ergonomis dalam waktu lama tanpa istirahat cukup	Cedera otot, pegal, kelelahan otot dan tulang	3	3	9	Bermakna

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD dr. Prof. M. Ali Hanafiah Batusangkar, dilakukan penilaian dan analisis risiko menggunakan metode semikuantitatif sesuai Pedoman Manajemen K3 Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Penilaian risiko dilakukan dengan memperhitungkan dua parameter utama yaitu kemungkinan dikalikan dengan konsekuensi

Penilaian ini menghasilkan tingkat risiko dalam bentuk skor yang kemudian dikategorikan ke dalam tingkat prioritas pengendalian, yaitu: Tinggi, Bermakna, Sedang, dan Rendah.

Hasil analisis risiko pada setiap proses kerja di IGD adalah sebagai berikut:

a. Proses Penerimaan Pasien

Risiko biologis dari paparan darah dan cairan tubuh pasien mendapatkan skor 9 (Bermakna). Risiko ergonomi karena posisi kerja yang tidak sesuai juga mendapatkan skor 9 (Bermakna). Risiko psikososial akibat tekanan saat menghadapi pasien gawat darurat dinilai 8 (Bermakna).

b. Proses Pemeriksaan Fisik dan Tindakan Awal

Risiko biologis akibat kontak cairan tubuh pasien dinilai 12 (Bermakna). Risiko fisik dari alat tajam mendapatkan nilai risiko 9 (Bermakna). Risiko ergonomi dari posisi tidak nyaman saat tindakan dinilai 9 (Bermakna). Sementara itu, risiko psikososial akibat tekanan emosional dari pasien atau keluarga pasien dinilai 8 (bermakna).

c. Proses SC Cito

Risiko biologis dari paparan darah dan cairan tubuh pasien mendapat skor 12 (Bermakna). Risiko psikososial akibat tekanan tinggi saat operasi dinilai 8 (Bermakna). Risiko ergonomi karena posisi kerja statis dan berdiri lama memperoleh skor 9 (Bermakna). Risiko fisik dari cedera alat tajam saat operasi dinilai 9 (Bermakna). Risiko kimia

dari gas anestesi, desinfektan, ethylene oksida yang digunakan pada saat proses persiapan operasi dinilai 15 (Tinggi)

d. Proses Pemeriksaan Penunjang Radiologi

Risiko radiasi akibat paparan sinar-X atau CT-Scan memperoleh nilai tertinggi yaitu 15 (Tinggi). Risiko kimia dari bahan kontras dinilai 9 (bermakna). Risiko biologis akibat kontak dengan cairan tubuh pasien mendapat skor 9 (Bermakna).

e. Proses Pembersihan Alat dan Ruangan

Risiko kimia dari cairan desinfektan yang bersifat iritatif/korosif memperoleh nilai 9 (Bermakna). Risiko fisik dari lantai basah atau cedera alat tajam dinilai 9 (Bermakna). Risiko biologis dari paparan cairan tubuh pasien saat membersihkan alat atau ruangan juga memperoleh skor 9 (Bermakna).

f. Proses Pembuangan Limbah Medis

Risiko fisik dari benda tajam seperti needle stick mendapat skor 9 (Bermakna). Risiko kimia dari limbah bahan berbahaya seperti desinfektan dinilai 9 (bermakna). Risiko biologis akibat paparan limbah infeksius seperti darah dan jaringan tubuh dinilai 12 (Bermakna).

g. Shift Malam atau Lembur

Risiko psikososial akibat tekanan mental karena jam kerja panjang dinilai 8 (bermakna). Risiko ergonomi akibat posisi kerja tidak ergonomis atau tanpa waktu istirahat cukup memperoleh skor 9 (Bermakna).

3. Evaluasi Risiko

Setelah diperoleh hasil perhitungan nilai risiko dari masing-masing aktivitas kerja, tahap selanjutnya adalah melakukan evaluasi risiko. Evaluasi risiko dilakukan dengan Membandingkan tingkat risiko yang telah dihitung dengan upaya pengendalian yang telah dilakukan. Bila masih ada sisa risiko maka perlu diterapkan pengendalian lanjutan. Tahap ini juga digunakan untuk menilai efektivitas pengendalian.

Berdasarkan hasil analisis risiko, berikut ini disajikan hasil evaluasi risiko terhadap berbagai jenis bahaya yang ditemukan dalam aktivitas kerja di Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Prof. DR. M.A Hanafiah Batusangkar. Rincian hasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4. 3 Hasil evaluasi risiko pada ruangan IGD RSUD Prof. Dr. M.Ali Hanafiah Tahun 2025

No	Proses kerja	Bahaya teridentifikasi	Deskripsi bahaya	Risiko		Nilai risiko	Level risiko	Tindakan pengendalian yang sudah diterapkan	Risiko		Nilai risiko sisa	Level risiko sisa
				P	C				P	C		
1	Penerimaan pasien	Ergonomi	Posisi kerja yang tidak ergonomis saat mengangkat /mendorong pasien ke tempat tidur/kereta dorong	3	3	9	Bermakna	• Penggunaan tempat tidur/brankar yang adjustable • Prosedur kerja yang mencakup teknik pengangkatan dan pemindahan pasien yang baik dan benar serta memenuhi kaidah ergonomi • Pengangkatan pasien dilakukan oleh 2 – 3 orang	2	2	4	Sedang
		Biologi	Paparan terhadap darah, cairan tubuh, atau droplet dari pasien yang terinfeksi	3	3	9	Bermakna	• Pembersihan ruangan secara berkala menggunakan desinfektan • Penggunaan APD berupa masker	2	2	4	Sedang
		Psikososial	Tekanan akibat antrian pasien yang panjang dan	4	2	8	Bermakna	• Pengaturan waktu kerja dan istirahat • Pengaturan shift kerja • Pengaturan beban kerja	3	1	4	Rendah

			kondisi pasien kritis									
2	Pemeriksaan fisik dan tindakan awal	Fisik	Cedera akibat alat tajam (jarum suntik, gunting, alat medis) atau kontak langsung saat tindakan darurat	3	3	9	Bermakna	• Penggunaan alat pelindung diri (APD) seperti sarung tangan dan masker • Prosedur standar operasional (SOP) penggunaan dan pembuangan alat tajam • Tersedia tempat pembuangan alat tajam (safety box)	2	2	4	Sedang
		Biologi	Paparan darah, cairan tubuh, muntahan pasien, atau penyakit menular saat tindakan	4	3	12	Bermakna	• Penerapan SOP penanganan pasien infeksius • Penggunaan APD lengkap (masker, sarung tangan, face shield) • Penyediaan disinfektan dan fasilitas cuci tangan	3	2	6	Sedang
		Ergonomi	Posisi tidak nyaman saat menangani pasien dalam kondisi darurat atau berat badan besar	3	3	9	Bermakna	• Penyesuaian tempat tidur pasien dan tinggi alat medis • Rotasi kerja untuk mencegah kelelahan berlebih	2	2	4	Sedang

		Psikososial	Tekanan emosional saat menangani pasien kritis atau keluarga pasien yang panik	4	2	8	Bermakna	• Pengaturan waktu kerja dan istirahat • Pengaturan shift kerja • Pengaturan beban kerja	3	1	3	Rendah
3	SC cito	Biologi	Paparan darah, cairan tubuh pasien yang mungkin terinfeksi	4	3	12	Bermakna	• Penyediaan APD lengkap (masker N95, face shield, gown steril, sarung tangan) • SOP pencegahan infeksi (PPI) diterapkan ketat • Pelatihan penanganan pasien infeksius dan pembuangan limbah medis	3	2	6	Sedang
		Psikososial	Tekanan tinggi saat operasi darurat dan pasien dalam kondisi kritis	4	2	8	Bermakna	• Penyediaan ruang istirahat bagi tim bedah • Pelatihan manajemen stres dan simulasi operasi kritis • Shift kerja diatur agar tidak berlebihan	3	1	3	Rendah
		Ergonomi	Posisi kerja statis dan berdiri lama saat operasi yang berlangsung	3	3	9	Bermakna	• Penyesuaian tinggi meja operasi sesuai postur • Kursi atau alat bantu duduk saat operasi panjang	2	2	4	Sedang

			berjam-jam									
		Fisik	Terpapar alat bedah tajam (gunting, skalpel, jarum) saat tindakan berlangsung	3	3	9	Bermakna	• Penyediaan alat bedah dengan pegangan ergonomis • SOP penanganan alat tajam dan tempat pembuangan khusus (safety box) • Pelatihan penggunaan alat bedah secara aman • Pemeriksaan alat sebelum operasi untuk menghindari kerusakan	2	2	4	Sedang
		Kimia	Bahan kimia, misalnya gas anestesi, desinfektan, ethylene oksida, atau bahan kimia lain yang digunakan pada saat proses persiapan operasi hingga pembersihan	3	5		Tinggi	• Prosedur pembersihan ruangan yang memenuhi aspek K3 • Penggunaan alat pelindung diri seperti masker dan sarung tangan pada saat menggunakan desinfektan	2	4	8	Bermakna

			ruangan operasi									
4	Pemeriksaan penunjang radiologi	Radiasi	Paparan radiasi sinar-X atau CT-Scan	3	5	15	Tinggi	• Penyediaan dan penggunaan APD khusus radiasi (rompi timbal, pelindung tiroid) • Tersedia ruang radiologi dengan pelindung timbal (shielding) • Pemantauan dosis radiasi secara berkala dengan dosimeter • Penjadwalan kerja untuk membatasi paparan • SOP ketat penggunaan alat CT dan X-Ray	2	4	8	Bermakna
		Kimia	Paparan bahan kimia dari cairan kontras atau pembersih alat radiologi	3	3	9	Bermakna	• Penyimpanan bahan kimia (kontras/pembersih) di tempat aman dan tertutup • Pelatihan penggunaan cairan kontras sesuai standar • Penggunaan sarung tangan dan pelindung mata saat kontak bahan kimia • Ventilasi baik di ruang kerja radiologi	2	2	4	Sedang

								• Tersedia MSDS (lembar data keselamatan bahan) untuk tiap zat kimia				
		Biologi	Kontak dengan cairan tubuh pasien saat membantu pemeriksaan	3	3	9	Bermakna	• Penggunaan sarung tangan, masker, dan APD saat kontak dengan pasien • Tersedia hand sanitizer dan wastafel untuk cuci tangan • SOP penanganan cairan tubuh pasien selama pemeriksaan • Disinfeksi alat setelah digunakan untuk setiap pasien • Vaksinasi hepatitis B bagi petugas radiologi	2	2	4	Sedang
5	Pembersihan alat dan ruangan	Kimia	Paparan bahan kimia disinfektan atau pembersih yang bersifat iritatif atau korosif	3	3	9	Bermakna	• Penggunaan sarung tangan tahan bahan kimia dan masker saat menggunakan disinfektan • Tersedia MSDS (lembar data keselamatan bahan) • Ventilasi ruangan memadai saat pembersihan • Penyimpanan bahan kimia dalam wadah tertutup dan diberi label	2	2	4	Sedang

		Fisik	Risiko terpeleset karena lantai basah atau cedera akibat alat tajam saat bersih-bersih	3	3	9	Bermakna	• Peringatan lantai basah menggunakan rambu peringatan • SOP pembersihan lantai dan alat untuk mencegah cedera • Penggunaan alas kaki anti-slip oleh petugas kebersihan • Pemeriksaan kondisi alat kebersihan sebelum digunakan	2	2	4	Sedang
		Biologi	Paparan cairan tubuh atau sisa biologis pasien saat membersihkan ruangan atau alat	3	3	9	Bermakna	• Penggunaan APD lengkap saat membersihkan alat dan ruangan (masker, sarung tangan, apron) • Prosedur dekontaminasi alat dan permukaan ruangan sesuai standar • Tersedia fasilitas cuci tangan dan disinfeksi setelah bekerja	2	2	4	Sedang
6	Pembuangan limbah medis	Fisik	Cedera akibat benda tajam (needle stick injury) saat membawa atau	3	3	9	Bermakna	• Penggunaan APD lengkap saat membawa limbah medis (sarung tangan tebal, sepatu safety) • Tempat sampah medis tertutup dan tahan tusukan (safety box)	2	2	4	Sedang

			membuang limbah					• SOP penanganan needle stick injury dan pertolongan pertama • Pelatihan rutin pengelolaan limbah tajam dan infeksius				
		Kimia	Paparan bahan limbah kimia berbahaya seperti disinfektan bekas	3	3	9	Bermakna	• Pengelolaan limbah kimia sesuai prosedur B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun) • Pelabelan bahan limbah kimia secara jelas • Penyimpanan di tempat khusus dengan ventilasi baik • Penggunaan APD saat penanganan limbah kimia	2	2	4	Sedang
		Biologi	Paparan limbah infeksius: darah, jaringan tubuh, alat medis terkontaminasi	4	3	12	Bermakna	• Pemisahan limbah infeksius dari limbah umum • Penyemprotan disinfektan sebelum pengangkutan limbah • SOP dan pelatihan PPI bagi petugas kebersihan	3	2	6	Sedang
7	Shift malam atau lembur	Psikososial	Tekanan mental akibat jam kerja panjang dan	4	2	8	Bermakna	• Penjadwalan shift bergilir secara adil • Tersedia waktu istirahat cukup di sela kerja	2	1	2	Rendah

			beban kerja tinggi									
		Ergonomi	Posisi kerja tidak ergonomis dalam waktu lama tanpa istirahat cukup	3	3	9	Bermakna	• Penataan ruang kerja untuk mengurangi aktivitas fisik berlebihan • Tersedia kursi ergonomis dan alat bantu kerja • Peningat atau sistem rotasi untuk istirahat singkat saat shift panjang	2	2	4	Sedang

Berdasarkan hasil evaluasi risiko pada proses kerja di IGD, dapat diketahui bahwa sebagian besar proses kerja memiliki potensi bahaya dengan level risiko awal yang termasuk kategori “Bermakna” (nilai risiko 8–12) sebelum tindakan pengendalian diterapkan. Setelah dilakukan pengendalian, hampir seluruh risiko mengalami penurunan menjadi kategori “Sedang” atau “Rendah”.

a. Proses Penerimaan Pasien

Risiko ergonomi (posisi kerja tidak ergonomis) awalnya bernilai risiko 9 (Bermakna), turun menjadi 4 (Sedang) setelah dilakukan pelatihan ergonomi dan teknik pengangkatan yang benar. Risiko biologis (paparan cairan tubuh pasien) dari nilai 9 menjadi 4 (Sedang). Risiko psikososial (tekanan akibat antrian & kondisi pasien kritis) dari nilai 8 menjadi 4 (Rendah).

b. Proses Pemeriksaan Fisik dan Tindakan Awal

Risiko fisik (cedera alat tajam) dari nilai 9 menjadi 4 (Sedang). Risiko biologis (paparan darah/cairan tubuh) dari nilai 12 menjadi 6 (Sedang). Risiko ergonomi (posisi tidak nyaman saat menangani pasien darurat) dari nilai 9 menjadi 4 (Sedang). Risiko psikososial (tekanan emosional) dari nilai 8 menjadi 3 (Rendah).

c. Proses SC Cito (Operasi Darurat)

Risiko biologis dari nilai 12 menjadi 6 (Sedang). Risiko psikososial dari nilai 8 menjadi 3 (Rendah). Risiko ergonomi (posisi statis berdiri lama) dari nilai 9 menjadi 4 (Sedang). Risiko fisik (alat bedah tajam) dari nilai 9 menjadi 4 (Sedang). Risiko kimia (paparan gas anestesi/desinfektan) dari nilai 15 (Tinggi) menjadi 8 (Bermakna).

d. Proses Pemeriksaan Penunjang Radiologi

Risiko radiasi dari nilai 15 (Tinggi) menjadi 8 (Bermakna) setelah penerapan shielding, pemantauan dosimeter & SOP. Risiko kimia (cairan kontras/pembersih) dari nilai 9 menjadi 4 (Sedang). Risiko biologis dari nilai 9 menjadi 4 (Sedang).

e. Pembersihan Alat dan Ruangan

Risiko kimia (disinfektan/korosif) dari nilai 9 menjadi 4 (Sedang).

Risiko fisik (lantai licin, alat tajam) dari nilai 9 menjadi 4 (Sedang).

Risiko biologis (paparan cairan tubuh) dari nilai 9 menjadi 4 (Sedang).

f. Pembuangan Limbah Medis

Risiko fisik (*needle stick injury*) dari nilai 9 menjadi 4 (Sedang).

Risiko kimia (limbah B3) dari nilai 9 menjadi 4 (Sedang). Risiko biologis (limbah infeksius) dari nilai 12 menjadi 6 (Sedang).

g. Shift Malam atau Lembur

Risiko psikososial dari nilai 8 menjadi 2 (Rendah) setelah pengaturan shift dan fasilitas istirahat. Risiko ergonomi dari nilai 9 menjadi 4 (Sedang).

4. Pengendalian Risiko

Pengendalian risiko merupakan implementasi dan pengembangan strategi untuk mereduksi risiko yang muncul, sesuai dengan rekomendasi yang telah dibuat pada tahapan evaluasi risiko. Dalam penerapan pengendalian risiko harus diperhatikan hierarki pengendalian risiko. Adapun rekomendasi pengendalian risiko dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut.

Tabel 4. 4 Rekomendasi pengendalian risiko pada ruangan IGD RSUD Prof. Dr. M.Ali Hanafiah Tahun 2025

No	Proses kerja	Bahaya teridentifikasi	Konsekuensi	Prioritas Pengendalian	Jangka Waktu Pengendalian	Rekomendasi Pengendalian	Penanggung Jawab	Pelaksana	Tanggal Penyelesaian
1	Penerimaan pasien	Ergonomi	Cedera otot, punggung, kelelahan otot	Prioritas 3	6 bulan	• Penggunaan tempat tidur/brankar yang adjustable • Prosedur kerja yang mencakup teknik pengangkatan dan pemindahan pasien yang baik dan benar serta memenuhi kaidah ergonomi • Pemberian pelatihan mengenai ergonomi bagi perawat • Pengangkatan pasien dilakukan oleh 2 – 3 orang • Pelaksanaan pengukuran faktor risiko ergonomi untuk menilai risiko ergonomi	Pimpinan IGD	Tim K3RS	Desember 2025
		Biologi	Risiko infeksi/	Prioritas 3	6 bulan	• Pembersihan ruangan secara berkala	Pimpinan IGD	Tim K3RS	Desember 2025

			menular seperti Hepatitis, TBC, COVID-19, dll			menggunakan desinfektan • Pengukuran parameter biologi (mikroorganisme) secara berkala • Penggunaan APD berupa masker			
		Psikososial	Stres, kelelahan mental, burnout	Prioritas 4	1 tahun	• Pengaturan waktu kerja dan istirahat • Pengaturan shift kerja • Pengaturan beban kerja • Prosedur penanganan pasien	Pimpinan IGD	Tim K3RS	Juni 2026
2	Pemeriksaan fisik dan tindakan awal	Fisik	Luka tusuk, perdarahan, infeksi luka	Prioritas 3	6 bulan	• Penggunaan alat pelindung diri (APD) seperti sarung tangan dan masker • Pelatihan K3 secara berkala kepada petugas medis • Prosedur standar operasional (SOP) penggunaan dan pembuangan alat tajam	Pimpinan IGD	Tim K3RS	Desember 2025

						• Tersedia tempat pembuangan alat tajam (safety box)			
		Biologi	Risiko infeksi/ menular seperti Hepatitis, TBC, COVID-19, dll	Prioritas 3	6 bulan	• Penerapan SOP penanganan pasien infeksius • Penggunaan APD lengkap (masker, sarung tangan, face shield) • Ruang isolasi untuk pasien menular • Penyediaan disinfektan dan fasilitas cuci tangan	Pimpinan IGD	Tim K3RS	Desember 2025
		Ergonomi	Cedera punggung, kelelahan otot, nyeri sendi	Prioritas 3	6 bulan	• Pelatihan teknik manual handling dan transfer pasien yang aman • Penggunaan alat bantu angkat pasien (lifting tools) • Penyesuaian tempat tidur pasien dan tinggi alat medis • Rotasi kerja untuk mencegah kelelahan berlebih	Pimpinan IGD	Tim K3RS	Desember 2025

		Psikososial	Stres, kelelahan mental, burnout	Prioritas 4	1 tahun	• Pengaturan waktu kerja dan istirahat • Pengaturan shift kerja • Pengaturan beban kerja • Prosedur penanganan pasien	Pimpinan IGD	Tim K3RS	Juni 2026
3	Sc cito	Biologi	Penularan penyakit menular (HIV, Hepatitis)	Prioritas 3	6 bulan	• Penyediaan APD lengkap (masker N95, face shield, gown steril, sarung tangan) • SOP pencegahan infeksi (PPI) diterapkan ketat • Pelatihan penanganan pasien infeksius dan pembuangan limbah medis • Vaksinasi hepatitis & TBC untuk petugas medis	Pimpinan IGD	Tim K3RS	Desember 2025
		Psikososial	Stres kerja, kelelahan mental	Prioritas 4	1 tahun	• Penyediaan ruang istirahat bagi tim bedah • Pelatihan manajemen stres dan simulasi operasi kritis • Dukungan psikologis dan supervisor lapangan untuk tenaga medis	Pimpinan IGD	Tim K3RS	Juni 2026

						• Shift kerja diatur agar tidak berlebihan			
		Ergonomi	Cedera otot/tulang, kelelahan fisik	Prioritas 3	6 bulan	• Penyesuaian tinggi meja operasi sesuai postur • Penggunaan alas kaki ergonomis dan mat anti-fatigue • Kursi atau alat bantu duduk saat operasi panjang • Pelatihan peregangan dan rotasi tim saat operasi lama	Pimpinan IGD	Tim K3RS	Desember 2025
		Fisik	Luka sayat, tusuk, perdarahan ringan-berat	Prioritas 3	6 bulan	• Penyediaan alat bedah dengan pegangan ergonomis • SOP penanganan alat tajam dan tempat pembuangan khusus (safety box) • Pelatihan penggunaan alat bedah secara aman • Pemeriksaan alat sebelum operasi untuk menghindari kerusakan	Pimpinan IGD	Tim K3RS	Desember 2025

		Kimia	Gangguan saluran pernapasan, iritasi kulit, kanker (ethylene oksida)	Prioritas 2	3 bulan	• Prosedur pembersihan ruangan yang memenuhi aspek K3 • Pengukuran pajanan bahan kimia • Surveilans kesehatan pekerja yang terpajan bahan kimia • Penggunaan alat pelindung diri seperti masker dan sarung tangan pada saat menggunakan desinfektan	Pimpinan IGD	Tim K3RS	September 2025
4	Pemeriksaan penunjang radiologi	Radiasi	Gangguan sel tubuh, risiko kanker jangka panjang	Prioritas 2	3 bulan	• Penyediaan dan penggunaan APD khusus radiasi (rompi timbal, pelindung tiroid) • Tersedia ruang radiologi dengan pelindung timbal (shielding) • Pemantauan dosis radiasi secara berkala dengan dosimeter • Penjadwalan kerja untuk membatasi paparan • SOP ketat penggunaan alat CT dan X-Ray	Pimpinan IGD	Tim K3RS	September 2025

		Kimia	Iritasi kulit, gangguan pernapasan ringan	Prioritas 3	6 bulan	• Penyimpanan bahan kimia (kontras/pembersih) di tempat aman dan tertutup • Pelatihan penggunaan cairan kontras sesuai standar • Penggunaan sarung tangan dan pelindung mata saat kontak bahan kimia • Ventilasi baik di ruang kerja radiologi • Tersedia MSDS (lembar data keselamatan bahan) untuk tiap zat kimia	Pimpinan IGD	Tim K3RS	Desember 2025
		Biologi	Risiko infeksi/ menular seperti Hepatitis, TBC,	Prioritas 3	6 bulan	• Penggunaan sarung tangan, masker, dan APD saat kontak dengan pasien • Tersedia hand sanitizer dan wastafel untuk cuci tangan • SOP penanganan cairan tubuh pasien selama pemeriksaan	Pimpinan IGD	Tim K3RS	Desember 2025

			COVID-19, dll			• Disinfeksi alat setelah digunakan untuk setiap pasien • Vaksinasi hepatitis B bagi petugas radiologi			
5	Pembersihan alat dan ruangan	Kimia	Iritasi kulit, gangguan pernapasan ringan hingga sedang	Prioritas 3	6 bulan	• Penggunaan sarung tangan tahan bahan kimia dan masker saat menggunakan disinfektan • Pelatihan tentang penggunaan bahan pembersih yang aman • Tersedia MSDS (lembar data keselamatan bahan) • Ventilasi ruangan memadai saat pembersihan • Penyimpanan bahan kimia dalam wadah tertutup dan diberi label	Pimpinan IGD	Tim K3RS	Desember 2025
		Fisik	Cedera otot, luka gores, jatuh tergelincir	Prioritas 3	6 bulan	• Peringatan lantai basah menggunakan rambu peringatan • SOP pembersihan lantai dan alat untuk mencegah cedera	Pimpinan IGD	Tim K3RS	Desember 2025

						• Penggunaan alas kaki anti-slip oleh petugas kebersihan • Pemeriksaan kondisi alat kebersihan sebelum digunakan			
		Biologi	Risiko infeksi/ menular seperti Hepatitis, TBC, COVID-19, dll	Prioritas 3	6 bulan	• Penggunaan APD lengkap saat membersihkan alat dan ruangan (masker, sarung tangan, apron) • Prosedur dekontaminasi alat dan permukaan ruangan sesuai standar • Tersedia fasilitas cuci tangan dan disinfeksi setelah bekerja • Vaksinasi petugas terhadap penyakit menular (hepatitis, TBC)	Pimpinan IGD	Tim K3RS	Desember 2025
6	Pembuangan limbah medis	Fisik	Luka tusuk, perdarahan, risiko kecelakaan kerja	Prioritas 3	6 bulan	• Penggunaan APD lengkap saat membawa limbah medis (sarung tangan tebal, sepatu safety) • Tempat sampah medis tertutup dan tahan tusukan (safety box)	Pimpinan IGD	Tim K3RS	Desember 2025

						• SOP penanganan needle stick injury dan pertolongan pertama • Pelatihan rutin pengelolaan limbah tajam dan infeksius			
		Kimia	Iritasi kulit, sesak napas ringan, keracunan ringan	Prioritas 3	6 bulan	• Pengelolaan limbah kimia sesuai prosedur B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun) • Pelabelan bahan limbah kimia secara jelas • Penyimpanan di tempat khusus dengan ventilasi baik • Penggunaan APD saat penanganan limbah kimia	Pimpinan IGD	Tim K3RS	Desember 2025
		Biologi	Risiko infeksi/ menular seperti Hepatitis, TBC,	Prioritas 3	6 bulan	• Pemisahan limbah infeksius dari limbah umum • Penyemprotan disinfektan sebelum pengangkutan limbah • SOP dan pelatihan PPI bagi petugas kebersihan	Pimpinan IGD	Tim K3RS	Desember 2025

			COVID-19, dll			• Vaksinasi petugas dan pemeriksaan kesehatan rutin			
7	Shift malam atau lembur	Psikososial	Stres, kelelahan mental, gangguan tidur	Prioritas 4	1 tahun	• Penjadwalan shift bergilir secara adil • Tersedia waktu istirahat cukup di sela kerja • Fasilitas ruang istirahat atau tidur sementara • Konseling psikologis dan dukungan sosial bagi petugas shift malam	Pimpinan IGD	Tim K3RS	Juni 2026
		Ergonomi	Cedera otot, pegal, kelelahan otot dan tulang	Prioritas 3	6 bulan	• Pelatihan posisi kerja ergonomis (saat dokumentasi, observasi pasien, dll.) • Penataan ruang kerja untuk mengurangi aktivitas fisik berlebihan • Tersedia kursi ergonomis dan alat bantu kerja • Peningkat atau sistem rotasi untuk istirahat singkat saat shift panjang	Pimpinan IGD	Tim K3RS	Desember 2025

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa berbagai potensi bahaya di Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD dr. Prof. M. Ali Hanafiah Batusangkar telah ditindaklanjuti melalui upaya pengendalian yang dirancang sesuai tingkat prioritas dan konsekuensinya.

Pada proses penerimaan pasien, pengendalian risiko ergonomi dilakukan dengan penggunaan tempat tidur atau brankar yang dapat disesuaikan, penerapan prosedur kerja ergonomis, serta pelatihan teknik pengangkatan pasien yang benar. Risiko biologis seperti penularan penyakit dikendalikan dengan pembersihan ruangan berkala dan penggunaan APD masker, sedangkan risiko psikososial akibat antrean pasien panjang diatasi melalui pengaturan shift kerja, waktu istirahat, dan pembagian beban kerja.

Pada tahapan pemeriksaan fisik dan tindakan awal, risiko fisik akibat alat tajam dikendalikan melalui SOP penggunaan dan pembuangan alat tajam, penyediaan safety box, penggunaan APD, serta pelatihan K3. Risiko biologis diminimalkan dengan SOP penanganan pasien infeksius, penggunaan APD lengkap, penyediaan ruang isolasi, dan fasilitas cuci tangan. Untuk risiko ergonomi dilakukan pelatihan teknik manual handling dan penggunaan alat bantu angkat pasien, sedangkan stres kerja ditanggulangi dengan pengaturan shift dan waktu istirahat.

Pada prosedur operasi darurat (SC cito), risiko biologis dikendalikan dengan APD lengkap, SOP PPI yang ketat, pelatihan penanganan pasien infeksius, dan vaksinasi. Risiko psikososial diatasi dengan penyediaan ruang istirahat tim bedah, pelatihan manajemen stres, dan pengaturan shift. Risiko ergonomi dikendalikan melalui penyesuaian tinggi meja operasi dan penggunaan alas kaki ergonomis. Risiko kimia akibat paparan desinfektan atau gas anestesi dikendalikan dengan prosedur pembersihan sesuai K3, pemantauan pajanan bahan kimia, serta penggunaan APD.

Pada pemeriksaan penunjang radiologi, risiko radiasi dikendalikan melalui penyediaan APD khusus radiasi, ruang radiologi berpelindung timbal, pemantauan dosis radiasi dengan dosimeter, serta penjadwalan kerja untuk membatasi paparan. Risiko kimia dari cairan kontras maupun risiko

biologis ditanggulangi dengan SOP penanganan, ventilasi memadai, serta penggunaan APD yang sesuai.

Pada proses pembersihan alat dan ruangan, risiko kimia dikendalikan dengan penggunaan sarung tangan tahan bahan kimia, ventilasi memadai, pelatihan penggunaan bahan pembersih yang aman, serta tersedianya MSDS. Risiko fisik seperti terpeleset dicegah dengan rambu peringatan lantai basah dan penggunaan alas kaki anti-slip, sedangkan risiko biologis diminimalkan dengan dekontaminasi sesuai prosedur dan penggunaan APD lengkap.

Dalam proses pembuangan limbah medis, risiko fisik akibat luka tusuk dikendalikan melalui APD lengkap, penggunaan safety box, SOP penanganan cedera tusuk, serta pelatihan rutin. Risiko kimia dikelola dengan prosedur B3, pelabelan yang jelas, dan ventilasi memadai. Risiko biologis ditangani dengan pemisahan limbah infeksius, penyemprotan desinfektan sebelum pengangkutan, SOP PPI, serta vaksinasi bagi petugas.

Pada shift malam atau lembur, risiko psikososial seperti stres kerja dikendalikan melalui penjadwalan shift bergilir yang adil, tersedianya waktu istirahat, fasilitas ruang tidur sementara, serta layanan konseling psikologis. Risiko ergonomi akibat posisi kerja yang monoton diatasi dengan pelatihan ergonomi, penataan ruang kerja yang baik, serta penyediaan kursi ergonomis dan sistem rotasi istirahat.

Secara umum, semua program pengendalian ini direncanakan terlaksana dalam rentang waktu 3 bulan hingga 1 tahun ke depan, dengan target penurunan level risiko menjadi kategori sedang hingga rendah.

C. Pembahasan

1. Identifikasi Risiko

Hasil identifikasi risiko pada penelitian ini menemukan berbagai potensi bahaya pada setiap proses kerja di Instalasi Gawat Darurat (IGD). Berdasarkan data, terdapat tujuh proses kerja utama yang masing-masing memiliki potensi bahaya yang bervariasi.

Pada proses penerimaan pasien, teridentifikasi tiga potensi bahaya, yaitu bahaya ergonomi akibat posisi kerja tidak ergonomis saat mengangkat atau memindahkan pasien yang dapat menyebabkan cedera otot dan punggung; bahaya biologi berupa paparan darah atau cairan tubuh pasien yang berpotensi menularkan penyakit seperti Hepatitis, TBC, dan COVID-19; serta bahaya psikososial berupa tekanan akibat antrean panjang dan kondisi pasien kritis yang dapat memicu stres atau burnout.

Pada proses pemeriksaan fisik dan tindakan awal ditemukan empat potensi bahaya, yaitu bahaya fisik akibat cedera dari alat tajam, bahaya biologi akibat paparan cairan tubuh pasien, bahaya ergonomi akibat posisi kerja yang tidak nyaman saat menangani pasien dengan kondisi darurat atau berat badan besar, serta bahaya psikososial karena tekanan emosional saat menangani pasien kritis atau keluarga pasien yang panik.

Proses operasi darurat (SC cito) mengandung empat potensi bahaya, di antaranya bahaya biologi berupa risiko penularan penyakit menular melalui darah pasien, bahaya psikososial akibat tekanan tinggi saat operasi berlangsung, bahaya ergonomi karena posisi kerja statis dan berdiri lama selama operasi, serta bahaya fisik akibat terpapar alat bedah tajam yang dapat menimbulkan luka sayat atau tusuk.

Selanjutnya, pada pemeriksaan penunjang radiologi teridentifikasi tiga potensi bahaya yaitu bahaya radiasi dari paparan sinar-X atau CT-Scan yang berisiko menimbulkan gangguan sel tubuh hingga kanker jangka panjang, bahaya kimia dari cairan kontras atau pembersih alat radiologi yang dapat menyebabkan iritasi kulit dan gangguan pernapasan ringan, serta

bahaya biologi akibat kontak dengan cairan tubuh pasien yang dapat meningkatkan risiko infeksi.

Pada proses pembersihan alat dan ruangan ditemukan tiga potensi bahaya, yaitu bahaya kimia akibat paparan disinfektan atau pembersih yang bersifat iritatif atau korosif, bahaya fisik berupa risiko terpeleset karena lantai basah atau cedera dari alat tajam, dan bahaya biologi karena paparan cairan tubuh atau sisa biologis pasien yang dapat membawa agen infeksi.

Proses pembuangan limbah medis juga memuat tiga potensi bahaya yaitu bahaya fisik akibat cedera benda tajam saat membawa atau membuang limbah, bahaya kimia dari paparan limbah bahan kimia berbahaya, serta bahaya biologi dari limbah infeksius seperti darah, jaringan tubuh, atau alat medis terkontaminasi yang berpotensi menularkan penyakit.

Terakhir, pada shift malam atau lembur teridentifikasi dua potensi bahaya, yakni bahaya psikososial berupa stres kerja akibat jam kerja panjang dan beban kerja tinggi yang berdampak pada gangguan tidur, serta bahaya ergonomi karena posisi kerja yang tidak ergonomis dalam waktu lama yang dapat memicu cedera otot dan kelelahan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Gustina Indriati & Pandu Setiawan (2021) yang juga mengidentifikasi lima kelompok bahaya utama di IGD RSUP Dr. M. Djamil Padang, yaitu bahaya fisik, kimia, biologi, ergonomi, dan psikologis. mempengaruhi kesehatan dan keselamatan tenaga kerja rumah sakit.²²

Hal ini menggarisbawahi pentingnya penerapan program K3 secara menyeluruh pada setiap aktivitas kerja di rumah sakit. Penemuan ini juga mendukung rekomendasi Pedoman Manajemen Risiko K3 Fasilitas Pelayanan Kesehatan (Kemenkes RI, 2016) yang mengharuskan identifikasi risiko dan analisis risiko dilakukan secara berkala sebagai dasar pengendalian risiko.¹³

2. Analisis Risiko

Analisis risiko yang dilakukan di Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD dr. Prof. M. Ali Hanafiah Batusangkar ini menggunakan pendekatan

semikuantitatif sesuai Pedoman Manajemen K3 Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Dua parameter utama yaitu kemungkinan dan konsekuensi dikalikan untuk menghasilkan skor risiko. Skor ini selanjutnya dikategorikan menjadi empat tingkat prioritas pengendalian: Tinggi, Bermakna, Sedang, dan Rendah.

Berdasarkan hasil analisis risiko di IGD RSUD dr. Prof. M. Ali Hanafiah Batusangkar, ditemukan bahwa sebagian besar proses kerja memiliki tingkat risiko pada kategori Bermakna, dengan beberapa risiko berada pada kategori Tinggi.

Pada proses penerimaan pasien, terdapat risiko biologis, ergonomi, dan psikososial yang masing-masing bernilai 8–9 (Bermakna). Proses pemeriksaan fisik dan tindakan awal menunjukkan risiko biologis tertinggi 12 (Bermakna) disertai risiko fisik, ergonomi, dan psikososial 8–9 (Bermakna). Pada proses SC Cito, risiko kimia menonjol dengan nilai 15 (Tinggi), diikuti risiko biologis, ergonomi, psikososial, dan fisik yang bermakna. Pemeriksaan penunjang radiologi memiliki risiko radiasi tertinggi 15 (Tinggi) serta risiko kimia dan biologis 9 (Bermakna). Proses pembersihan alat dan ruangan serta pembuangan limbah medis didominasi risiko kimia, biologis, dan fisik pada kategori 9–12 (Bermakna). Sementara pada shift malam atau lembur, risiko psikososial dan ergonomi berada pada skor 8–9 (Bermakna).

Secara umum, analisis ini menunjukkan bahwa IGD memiliki berbagai potensi bahaya yang memerlukan perhatian karena mayoritas berada pada tingkat risiko Bermakna, dan beberapa proses menunjukkan tingkat risiko Tinggi yang memerlukan prioritas dalam penanganan.

3. Evaluasi Risiko

Hasil evaluasi risiko pada berbagai proses kerja di IGD RSUD dr. Prof. M. Ali Hanafiah Batusangkar menunjukkan bahwa sebelum dilakukan tindakan pengendalian, sebagian besar potensi bahaya memiliki level risiko yang tergolong dalam kategori “Bermakna” dengan nilai risiko berkisar antara 8 hingga 12, bahkan terdapat beberapa risiko yang masuk kategori

“Tinggi” dengan nilai risiko mencapai 15. Kondisi ini mengindikasikan adanya potensi bahaya yang signifikan terhadap keselamatan dan kesehatan kerja tenaga kesehatan di IGD apabila tidak segera dikendalikan. Setelah penerapan berbagai upaya pengendalian risiko, terjadi penurunan level risiko pada hampir seluruh proses kerja menjadi kategori “Sedang” atau bahkan “Rendah”. Hal ini menunjukkan bahwa program pengendalian yang dilaksanakan cukup efektif dalam memitigasi bahaya.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi ini menunjukkan bahwa penerapan program pengendalian risiko yang telah dilakukan dapat menurunkan tingkat risiko pada sebagian besar proses kerja di IGD ke kategori Sedang atau Rendah, sehingga risiko dapat diterima. Namun demikian, terdapat beberapa potensi bahaya seperti paparan bahan kimia dan radiasi yang meskipun telah berkurang tetap berada pada kategori Bermakna, sehingga memerlukan pemantauan rutin serta penguatan program pengendalian secara berkelanjutan.

4. Pengendalian risiko

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa berbagai potensi bahaya di Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD dr. Prof. M. Ali Hanafiah Batusangkar telah ditindaklanjuti melalui upaya pengendalian risiko yang dirancang berdasarkan tingkat prioritas, konsekuensi, serta karakteristik sumber bahaya. Secara umum, program pengendalian ini dilaksanakan dalam rentang waktu antara 3 bulan hingga 1 tahun, dengan target menurunkan tingkat risiko menjadi kategori sedang hingga rendah.

Jika ditinjau dari konsep hierarki pengendalian risiko K3, yang mengacu pada urutan:

1. Eliminasi,
2. Substitusi,
3. Pengendalian teknis (engineering control),
4. Pengendalian administratif (administrative control),
5. Alat pelindung diri (APD),

maka mayoritas strategi pengendalian risiko yang diterapkan pada IGD masih berada pada level pengendalian teknis, administratif, dan penggunaan APD.

Pada proses penerimaan pasien, pengendalian ergonomi dilakukan melalui rekayasa teknis dengan penggunaan brankar adjustable yang membantu mengurangi risiko cedera punggung saat memindahkan pasien. Ini merupakan contoh penerapan pengendalian teknis. Selain itu, prosedur kerja ergonomis serta pelatihan ergonomi termasuk kategori pengendalian administratif, sedangkan penggunaan APD masker untuk risiko biologis adalah bentuk paling dasar dalam hierarki, yaitu APD.

Pada pemeriksaan fisik dan tindakan awal, pengendalian risiko fisik akibat alat tajam dan biologis sebagian besar dilakukan melalui penyusunan dan penegakan SOP serta penyediaan *safety box*, termasuk dalam pengendalian administratif. Pelatihan manual handling untuk risiko ergonomi juga termasuk kontrol administratif, sementara penggunaan APD seperti sarung tangan, masker, dan face shield adalah lapisan terakhir dalam hierarki.

Pada prosedur operasi darurat (SC cito), risiko biologis dan kimia dikendalikan dengan APD lengkap (masker N95, *gown steril*), vaksinasi, serta SOP pencegahan infeksi yang ketat. Penyesuaian tinggi meja operasi dan penggunaan *mat anti-fatigue* adalah contoh pengendalian teknis yang membantu mengurangi beban ergonomi, sedangkan pelatihan manajemen stres serta rotasi kerja termasuk administratif. Pengendalian kimia melalui prosedur pembersihan dan pemantauan pajanan bahan kimia juga merupakan bentuk pengendalian teknis-administratif terpadu.

Pada pemeriksaan penunjang radiologi, risiko radiasi dikendalikan dengan penyediaan APD khusus radiasi (rompi timbal, pelindung tiroid), ruang radiologi berpelindung timbal (*engineering control*), serta pemantauan dosis radiasi (administratif control). Ini menunjukkan kombinasi pengendalian teknis dan administratif yang tepat untuk risiko radiasi yang tidak dapat dieliminasi.

Pada proses pembersihan alat dan ruangan, penggunaan sarung tangan tahan bahan kimia, ventilasi memadai, serta penyediaan MSDS merupakan kombinasi pengendalian teknis dan administratif. Dekontaminasi permukaan serta SOP pembersihan adalah kontrol administratif, sedangkan APD tetap menjadi lapisan perlindungan terakhir. Dalam pembuangan limbah medis, risiko fisik dan biologis dikendalikan dengan SOP yang ketat, pelatihan rutin, serta penggunaan APD lengkap. Penggunaan *safety box* untuk limbah tajam termasuk dalam rekayasa teknis sederhana untuk meminimalkan risiko tertusuk.

Sementara itu pada shift malam atau lembur, risiko psikososal diatasi dengan pengendalian administratif seperti penjadwalan shift bergilir, penyediaan waktu istirahat, serta layanan konseling. Risiko ergonomi akibat posisi kerja yang monoton diatasi dengan penataan ruang kerja dan ketersediaan kursi ergonomis (teknis), dilengkapi sistem rotasi istirahat (administratif).

Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa penerapan pengendalian di IGD sudah cukup komprehensif meskipun sebagian besar masih bertumpu pada kombinasi pengendalian teknis, administratif, dan APD, sementara penerapan eliminasi atau substitusi sulit dilakukan mengingat karakteristik pelayanan IGD yang tidak memungkinkan untuk menghilangkan langsung sumber bahaya (misalnya tidak mungkin menghilangkan kebutuhan tindakan operasi atau paparan pasien infeksius). Oleh karena itu, penerapan kontrol berlapis (*layer of protection*) dengan memaksimalkan engineering, administrative, dan APD menjadi strategi yang paling rasional.

Kondisi ini sejalan dengan prinsip hierarki pengendalian risiko yang merekomendasikan pendekatan berjenjang untuk mengurangi risiko seminimal mungkin. Namun demikian, masih diperlukan pemantauan berkelanjutan untuk memastikan efektivitas pengendalian, terutama pada risiko kimia dan radiasi yang walaupun sudah menurun, tetap berada pada kategori Bermakna, sehingga perlu perhatian khusus dalam jangka panjang.¹³

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di RSUD Prof M Ali Hanafiah, dapat disimpulkan bahwa :

1. Identifikasi risiko

Terdapat tujuh proses kerja yang berpotensi menyebabkan bahaya dan risiko di IGD RSUD Prof M Ali Hanafiah, diantaranya yaitu Penerimaan pasien, Pemeriksaan fisik dan tindakan awal, Sc cito, Pemeriksaan penunjang radiologi, Pembersihan alat dan ruangan, Pembuangan limbah medis, Shift malam atau lembur. Hasil identifikasi risiko, terdapat 23 risiko di ruangan IGD RSUD Prof M Ali Hanafiah.

2. Analisis Risiko

Hasil analisis risiko pada penerimaan pasien terdapat 3 level risiko bermakna , Pemeriksaan fisik dan tindakan awal terdapat 4 level risiko bermakna, SC cito terdapat 4 level risiko bermakna dan 1 level risiko tinggi, Pemeriksaan penunjang radiologi terdapat 2 level risiko bermakna dan 1 level risiko tinggi, Pembersihan alat dan ruangan terdapat 3 level risiko bermakna, Pembuangan limbah medis terdapat 3 level risiko , Shift malam atau lembur terdapat 2 level risiko bermakna. Sehingga secara keseluruhan hasil analisis risiko didapati 21 level risiko bermakna dan 2 level risiko tinggi

3. Evaluasi Risiko

Hasil evaluasi risiko pada proses kerja di IGD RSUD dr. Prof. M. Ali Hanafiah Batusangkar menunjukkan bahwa sebelum dilakukan pengendalian, mayoritas risiko berada pada kategori Bermakna dengan nilai risiko berkisar antara 8–12, bahkan terdapat risiko Tinggi dengan nilai 15, khususnya pada paparan bahan kimia (gas anestesi, disinfektan, ethylene oksida) serta radiasi sinar-X. Setelah diterapkannya tindakan pengendalian, hampir seluruh risiko mengalami penurunan ke kategori Sedang atau Rendah, yang menunjukkan bahwa program pengendalian yang telah

dilaksanakan cukup efektif dalam menurunkan tingkat risiko. Namun demikian, beberapa risiko seperti paparan kimia dan radiasi tetap memerlukan pemantauan rutin karena masih berada pada level Bermakna meskipun telah menurun.

4. Pengendalian Risiko

Berdasarkan hasil penelitian, pengendalian risiko di IGD telah disusun dan dilaksanakan dengan mengacu pada prinsip hierarki pengendalian risiko K3. Strategi pengendalian didominasi oleh penerapan pengendalian teknis (engineering control) seperti penggunaan brankar adjustable, ruang radiologi berpelindung timbal, serta penyediaan alat pelindung khusus radiasi. Selain itu, pengendalian administratif melalui SOP, pelatihan rutin, rotasi kerja, serta pengaturan shift juga dijalankan untuk mengendalikan risiko ergonomi, psikososial, dan biologis. Sementara itu, penggunaan APD menjadi lapisan perlindungan terakhir yang wajib diterapkan di seluruh proses kerja. Dengan demikian, secara keseluruhan penerapan pengendalian risiko di IGD sudah cukup komprehensif walaupun masih perlu ditingkatkan pada aspek pemantauan berkelanjutan untuk risiko kimia dan radiasi yang tetap memerlukan perhatian khusus.

B. Saran

1. Bagi Rumah Sakit

- a. Rumah sakit diharapkan dapat terus meningkatkan program manajemen risiko K3, terutama pada proses kerja di IGD yang memiliki tingkat risiko Bermakna hingga Tinggi, seperti risiko kimia dan radiasi. Pemantauan berkala terhadap pajanan bahan kimia dan dosis radiasi perlu dilakukan lebih intensif untuk memastikan risiko tetap dalam batas aman.
- b. Diharapkan pihak rumah sakit dapat menambah sarana rekayasa teknis, misalnya ventilasi khusus untuk bahan kimia, serta memperbanyak alat bantu angkat pasien untuk mengurangi risiko ergonomi.
- c. Perlu dilakukan pelatihan rutin dan refreshment mengenai prosedur kerja aman, penggunaan APD, serta penanganan pasien infeksius

kepada seluruh tenaga kesehatan di IGD, agar kesadaran dan kepatuhan terhadap K3 terus terjaga.

- d. Rumah sakit juga diharapkan menyediakan layanan pendampingan psikologis atau konseling bagi petugas yang bekerja di IGD, guna menekan risiko psikososial akibat tekanan kerja yang tinggi.

2. Bagi Peneliti

- a. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian serupa dengan cakupan yang lebih luas, misalnya pada instalasi lain seperti ICU, OK atau rawat inap, untuk memperoleh gambaran risiko K3 yang lebih menyeluruh di rumah sakit.
- b. Disarankan penelitian berikutnya juga dapat menggunakan metode analisis risiko yang lebih mendetail seperti semi-kuantitatif dengan analisis matriks risiko dinamis atau bahkan metode kuantitatif untuk memperoleh hasil perhitungan eksposur yang lebih presisi.
- c. Peneliti juga dapat mengeksplorasi hubungan antara faktor individu tenaga kesehatan (seperti masa kerja, usia, beban kerja) dengan tingkat risiko yang dialami, sehingga dapat menjadi bahan masukan tambahan dalam program mitigasi risiko rumah sakit.

DAFTAR PUSTAKA

1. Indonesia R. Undang-Undang Republik Indonesia No.13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan. Undang-undang No13 Tahun 2003. 2003;1–7.
2. PP RI No. 88. Salinan Menimbang Mengingat Presiden Republik Indonesia. 2019.
3. Haworth N, Hughes S. The International Labour Organization. Handbook of Institutional Approaches to International Business. 2012. 204–218 p.
4. Kementerian Ketenagakerjaan. Kecelakaan Kerja Tahun 2023. Satudata Kemnaker [Internet]. 2023;7–10. Available from: <https://satudata.kemnaker.go.id/data/kumpulan-data/1728#:~:text=Satudata Kemnaker %7C Portal Data Ketenagakerjaan RI&text=Pada tahun 2023%2C jumlah kasus,Indonesia tercatat sebanyak 370.747 kasus.>
5. Laporan Kecelakaan Kerja Rsud Prof. Dr. M Ali Hanafiah 2023.
6. Indonesia, Republik. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan. 2023.
7. Pengetahuan H, Sikap Dengan D, Kesehatan P, Kumayas PE, Kawatu PAT, Warouw F, et al. Dan Keseamatan Kerja (K3) Pada Perawat Di Rumah Sakit Bhayangkara Tk III Manado. Vol. 8, Jurnal KESMAS. 2019.
8. Profil-Rsud-Prof. Dr. M Ali Hanafiah 2023.
9. Putri Maharani D, Setyo Wahyuningsih Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat A, Ilmu Keolahragaan F. Pengetahuan, Sikap, Kebijakan K3 Dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri Di Bagian Ring Spinning Unit 1 [Internet]. Vol. 2, 33 JHE. 2017. Available from: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jhealthedu/>
10. Penyusun N, Lyrissa :, Sharon G. Analisis Pengaruh Kualitas Layanan, Fasilitas, Citra Rumah Sakit, Kepuasan Pasien Dalam Rangka Meningkatkan Loyalitas Pasien.
11. Direktorat Jenderal PP dan PL. (2012). Pedoman Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan (ARKL). Jakarta: Kementrian Kesehatan. [Internet]. Available from: www.epa.gov/iris
12. AZ/NZS 4360: 2004. Risk Management (ISBN 0 7337 5804 1).
13. Rustandi K, dkk. Pedoman Manajemen Resiko K3 di Fasyankes. 2016;
14. Abdurrozzaq Hasibuan dkk. Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Yayasan Kita Menulis. 2020.

15. Fatrizza Pritami R, Atep Dian Supardan Mk, Ririn Teguh Ardiansyah MsS, DrDedy Suryadi M, Rizki Hidayat M, Muhammad Yashir M, et al. Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit (K3rs) Penerbit Cv.Eureka Media Aksara.
16. Ns. Devanda Faiqh Albyn SK. Keselamatan Pasien Dan Keselamatan Kesehatan Kerja. Ns. Arif Munandar SKep, MK, editor. Bandung: Cv. Media Sains Indonesia; 2020.
17. ILO. (2013). Keselamatan dan Kesehatan Kerja (Pedoman Pelatihan untuk manajer dan pekerja) Modul Lima: SCORE. ILO Jakarta. (ISBN: 978-92-2-822012-4).
18. Putri NM. Penyakit Akibat Kerja Di Rumah Sakit Kepada Perawat. 2020 Oct 23;
19. Miladil Fitra SMC. Analisis Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (Ark3). Jakarta: Azkiya Publishing; 2021.
20. Jamaludin R. dan Sumihardi. (2018). Sanitasi Industri dan K3. Pusat Pendidikan SDMK, Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan (BPPSDMK), Kemenkes RI.
21. Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomo Per.08/Men/Vii/2010 Tentang Alat Pelindung Diri.
22. Indriati G, Setiawan P. Analisis Manajemen Resiko K3RS di Instalasi Gawat Darurat RSUP Dr. M. Djamil Padang. Ensiklopedia of Journal. 2021;3(3):65–75.

Lampiran 1. Formulir Instrumen Identifikasi Risiko, Analisi Risiko, Evaluasi Risiko dan pengendalian risiko

I. Identifikasi Risiko

No	Proses Kerja	Bahaya yang Teridentifikasi	Deskripsi Bahaya	Pekerja yang Terpajan	Konsekuensi	Kemungkinan

II. Analisis Risiko

[illegible]

III. Evaluasi Risiko

[illegible]

IV. Pengendalian Risiko

No	Proses kerja	Bahaya yang teridentifikasi	Prioritas Pengendalian	Jangka Waktu Pengendalian	Pengendalian	Penanggung Jawab	Pelaksana	Tanggal Penyelesaian

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian

 Kemenkes		Kementerian Kesehatan Pulau Kalimantan Jl. Sekeloa Tengah No. 100, Samarinda, Kalimantan Timur 75116 ☎ 0541 7044124 🌐 http://kemenkes.go.id
Nomor	PP/03.01/P/XXXIX/13/S-K/10025	Padang, 5 Juni 2025
Lamp.	-	
Perihal	Izin Penelitian	
Kepada Yth: Direktur RSUD Prof. Dr. M. Ali Hanafiah Jl. Bunda Karubang Kec. Lima Kaum Kab. Tanah Bata		
Sesuai dengan ketentuan kurikulum Jurusan Kesehatan Lingkungan Kementerian Kesehatan Pulau Kalimantan, Mahasiswa Tingkat Akhir Program Studi Sarjana Terapan Sains Lingkungan Jurusan Kesehatan Lingkungan Kementerian Kesehatan Pulau Kalimantan diwajibkan untuk membuat suatu penelitian berupa Skripsi, dimana lokasi penelitian Mahasiswa tersebut adalah tempat yang Bapak/Ibu pimpin. Selhubungan dengan hal tersebut kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberi izin mahasiswa kami untuk melakukan penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah:		
Nama	Dhafen Fais Zaid	
NIM	211210025	
Judul Penelitian	Analisis Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K2) Di Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. M. Ali Hanafiah Tahun 2025	
Tempat Penelitian	RSUD Prof. Dr. M. Ali Hanafiah	
Waktu	5 Juni s.d 31 Agustus 2025	
Demikian kami sampaikan atas perhatian dan kerluama Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.		
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan  Dr. Muchlis Rivliwanto, SKM, M.Si NIP. 19700625 198003 1 0011		
Kepulauan Kalimantan 2025 memiliki logo khusus yang terdapat dalam bentuk stempel. Hal tersebut menunjukkan bahwa logo tersebut merupakan simbol resmi KEMENKES PULAU KALIMANTAN dan dapat digunakan untuk keperluan resmi. Untuk verifikasi keabsahan logo tersebut, silakan kunjungi laman resmi kami: http://kemenkes.go.id		

Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian

No	Gambar	Keterangan
1		Diskusi bersama tim K3RS
2		Diskusi bersama Wakil Kepala Ruangan IGD
3		Penerimaan pasien

4		Pengambilan sampel darah
5		Pemeriksaan pasien di radiologi

Lampiran 4. Cek Turnitin

