BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Keselamatan Dan Kesehatan Kerja

1. Keselamatan Dan Kesehatan kerja

Menurut (R. Tanjung, 2022) Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah sistem perlindungan bagi tenaga kerja yang dirancang secara sistematis untuk mencegah kecelakaan kerja dan penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan melalui pengendalian risiko dan bahaya di tempat kerja. Menurut pandangannya, K3 tidak hanya berkaitan dengan perlindungan fisik, tetapi juga mencakup aspek psikologis, sosial, dan kesejahteraan pekerja untuk mendukung mereka bekerja dengan aman, sehat, dan produktif. K3 ditempatkan sebagai komponen esensial dalam manajemen organisasi yang harus didukung oleh kebijakan, komitmen pimpinan, pelatihan, evaluasi, serta budaya keselamatan yang kuat di tempat kerja.

2. Keselamatan kerja

Menurut Organisasi Perburuhan Internasional, keselamatan dan kesehatan kerja merupakan suatu bidang yang komprehensif yang bertujuan untuk menjamin bahwa lingkungan kerja aman dan sehat bagi para pekerja, dengan melaksanakan upaya pencegahan terhadap kecelakaan dan penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan melalui kebijakan, prosedur, dan praktik yang terstruktur, serta menjaga kesejahteraan fisik, mental, dan sosial pekerja di berbagai jenis pekerjaan. (Aceh, 2020).

Keselamatan kerja adalah sarana utama untuk pencegahan kecelakaan, “cacat dan kematian sebagai akibat kecelakaan kerja. Keselamatan kerja yang baik adalah pintu gerbang bagi keamanan tenaga kerja. “Kecelakaan selain menjadi hambatan langsung, juga merugikan secara tidak langsung yakni kerusakan mesin dan peralatan kerja, terhentinya proses produksi untuk beberapa saat, kerusakan pada lingkungan kerja, dan lain-lain (R. Tanjung, 2019)

3. Kesehatan kerja

Kesehatan kerja mengarah pada promosi dan pemeliharaan derajat kesehatan fisik, mental, dan sosial yang setinggi-tingginya bagi tenaga kerja dalam segala jenis pekerjaan, sehingga pekerja berada dalam kondisi yang bebas dari gangguan fisik, mental, emosi, maupun rasa sakit yang disebabkan oleh lingkungan kerja, dan dengan demikian mampu bekerja secara optimum (Yani, 2023)**.**

Kesehatan Kerja merupakan upaya dalam memelihara keadaan pekerja secara fisik dan mental serta kesejahteraan dalam berbagai pekerjaan melalui usaha untuk pencegahan terjadinya kondisi yang tidak sehat, pengendalian risiko pada pekerjaan serta melakukan penyesuaian dalam pekerjaan terhadap para pekerja, dan sebaliknya para pekerja terhadap setiap pekerjaannya. Fokus utama kesehatan kerja adalah untuk meningkatkan keadaan kesehatan setiap pekerja agar mampu bekerja dengan baik, menciptakan lingkungan kerja yang aman sehingga pada saat bekerja selalu ada pada kondisi sehat dan menciptakan organisasi kerja serta kultur dalam kerja (R. Tanjung, 2022).

4. Tujuan dan ruang lingkup K3 di rumah sakit

Tujuan keselamatan dan kesehatan kerja di rumah sakit yaitu, Melindungi seluruh pihak di rumah sakit dari bahaya yang menimbulkan cedera, penularan penyakit, dan kerusakan fasilitas. Dan Ruang lingkupnya yaitu, Mencakup semua instalasi dan unit berisiko seperti GD, ICU, laboratorium, radiologi, farmasi, laundry, gizi, dan pengelolaan limbah (Kesehatan, 2015).

B. Rumah Sakit

1. Pengertian Rumah Sakit

Rumah Sakit merupakan suatu sarana kesehatan yang berfungsi melaksanakan pelayanan Kesehatan rujukan, fungsi medik spesialistik, dan subspesialistik yang mempunyai fungsi utama menyediakan dan menyelenggarakan Upaya Kesehatan yang bersifat penyembuhan dan pemulihan (Depkes RI).

Menurut UU No.47 Tahun 2021 Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Rumah sakit di Indonesia diselenggarakan berasaskan etika dan profesionalitas, manfaat, keadilan, persamaan hak dan anti diskriminasi, pemerataan, perlindungan dan keselamatan pasien serta mempunyai fungsi social.

Hubungan berbagai komponen di rumah sakit misalnya sarana dan prasarana berupa bangunan dan peralatan, termasuk manusia baik petugas, pasien maupun pengunjung serta aktivitas dalam pelayanan di dalamnya, yang berakibat positif maupun negatif (Tanjung, 2022).

Dampak positif adalah melakukan pelayanan kesehatan yang prima pada pasien sertadapat memberikan keuntungan berupa pendapatan bagi pemerintah maupun rumah sakit tu sendiri (Darwel, Miladil Fitra et al., 2021).

Dampak negatifnya adalah akibat aktivitas pelayanan yang dilakukan menimbulkan pengaruh buruk pada manusia,contohnya berupa sampah maupun limbah yang berakibat pada pencemaran, penularan penyakit sertadapat berakibat pada proses penyembuhan (BPPSDM K/emenkes, 2018).

2. Potensi Bahaya Di Rumah Sakit

Potensi bahaya adalah kondisi atau keadaan baik pada orang, peralatan, mesin, pesawat, nstalasi, bahan, cara kerja, sifat kerja, proses produksi dan lingkungan yang berpotensi menimbulkan gangguan, kerusakan, kerugian, kecelakaan, kebakaran, peledakan, pencemaran, dan penyakit akibat kerja (Tanjung, 2022)

Rumah sakit sebagai fasilitas pelayanan kesehatan memiliki berbagai area dengan risiko lingkungan yang beragam. nstalasi Gawat Darurat menghadapi risiko kontaminasi darah dan cairan tubuh, risiko nfeksi tinggi, kebisingan, stres psikososial, limbah medis tajam dan nfeksius, paparan desinfektan, serta potensi kekerasan. Ruang rawat nap berisiko mengalami penyebaran nfeksi nosokomial, ventilasi tidak memadai, pencahayaan kurang optimal, kebisingan, limbah

domestik dan medis, kontaminasi linen, dan kualitas udara dalam ruangan yang buruk.

Ruang operasi memiliki risiko paparan gas anestesi, asap bedah elektrik, limbah medis nfeksius dan tajam, kontaminasi mikroorganisme, radiasi, suhu dan kelembaban tidak terkontrol, serta sistem HVAC tidak optimal. Unit perawatan ntensif menghadapi mikroorganisme resisten, kebisingan alat medis, masalah kualitas udara, limbah nfeksius tinggi, paparan radiasi mobile, pencahayaan kontinyu, dan beban kerja mental tinggi. (zakky, 2024)

Laboratorium berisiko terhadap bahan kimia berbahaya, sampel biologis nfeksius, gas beracun, limbah B3, kontaminasi biologi, paparan formalin, dan limbah sitotoksik. nstalasi radiologi menghadapi risiko radiasi pengion, bahan kontras, limbah radioaktif, bahan kimia developer-fixer, kebocoran radiasi, dan paparan radiasi hamburan. nstalasi farmasi berisiko terhadap obat sitotoksik, obat high alert, narkotika dan psikotropika, debu obat, limbah obat kadaluarsa, dan tumpahan bahan kimia (zakky, 2024)

Laundry menghadapi risiko linen terkontaminasi, bahan kimia pencuci, kebisingan mesin, suhu tinggi, kelembaban tinggi, limbah cair detergen, dan mikroorganisme patogen. nstalasi pembuangan limbah berisiko terhadap limbah cair medis dan domestik, gas beracun, vektor penyakit, kontaminasi tanah dan air tanah, bau tidak sedap, dan lumpur PAL. nstalasi pengelolaan sampah medis menghadapi limbah nfeksius, limbah tajam, limbah farmasi dan sitotoksik, limbah kimia dan radioaktif, limbah domestik, gas dari nsinerator, abu nsinerator, dan vektor penyakit. (zakky, 2024)

C. Penyelenggaran Linen

Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pelayanan rumah sakit adalah melalui pelayanan penunjang medik, khususnya dalam pengelolaan linen di rumah sakit. Linen di rumah sakit dibutuhkan di setiap ruangan. Kebutuhan akan linen di setiap ruangan ni sangat bervariasi, baik jenis, jumlah dan kondisinya. Alur pengelolaan linen cukup panjang, membutuhkan pengelolaan khusus dan banyak melibatkan tenaga kesehatan dengan bermacam – macam klasifikasi. Klasifikasi tersebut terdiri dari ahli manajemen, teknisi, perawat, tukang cuci,penjahit, tukang setrika, ahli sanitasi, serta ahli kesehatan dan keselamatan kerja. Untuk

mendapatkan kualitas linen yang baik,nyaman dan siap pakai, diperlukan perhatian khusus, seperti kemungkinan terjadinya pencemaran nfeksi dan efek penggunaan bahan – bahan kimia. (Mahaza, 2022)

1. Pengelolaan Laundry atau Linen Rumah Sakit

Laundry rumah sakit adalah tempat pencucian linen yang dilengkapi dengan sarana penunjangnya berupa mesin cuci, alat dan disinfektan, mesin uap (steam boiler), pengering, meja dan mesin setrika (Mahaza, 2022)

2 Hal-hal lain yang terkait pengelolaan Laundry

Linen yang terkontaminasi dengan cairan, darah dan fases terutama yang berasal dari nfeksi TB paru, nfeksi salmonella dan shigella,HBV dan HIV dan nfeksi lainnya yang spesifik dimasukan kedalam kantong dengan segel yang dapat terlarut di air dan kembali ditutup dengan kantong luar berwarna kuning bertuliskan terinfeksi. (Mahaza, 2022)

a. Linen kotor tidak terinfeksi

   adalah linen yang tidak terkontaminasi oleh darah, cairan tubuh dan feses yang berasal dari pasien lainnya secara rutin,meskipun mungkin linen yang diklasifikasikan dari seluruh pasien berasal dari sumber ruang solasi yang terinfeksi. (Mahaza, 2022)

b. Bahan berbahaya

   adalah zat, bahan kimia dan biologi, baik dalam bentuk tunggal maupun campuran yang dapat membahayakan kesehatan dan lingkungan hidup secara langsung atau tidak langsung, yang memprrnyai sifat racun, karsinogenik, teratogenik,mutagenik, korosif dan ritasi. (Mahaza, 2022)

c. Limbah bahan berbahaya dan beracun

   adalah sisa suatu usaha dan/atau kegiatan yang mengandung bahan berbahaya dan/atau beracun yang karena sifat dan/atau konsentrasirrya dan atau jumlahnya, baik secara langsung maupun tidak langsung dapat mencemarkan dan/atau merusak lingkungan hidup, dan/atau dapat membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, kelangsungan hidup manusia serta makhluk hidup lainnya. (Mahaza, 2022)

3. Persyaratan

a. Suhu air panas untuk pencucian 70℃ dalam waktu 25 menit atau 95°C dalam waktu 10 menit.
b. Penggunaan jenis deterjen dan disinfektan untuk proses pencucian yang ramah lingkungan agar limbah cair yang dihasilkan mudah terurai oleh lingkungan.
c. Standar kuman bagi linen bersih setelah keluar dari proses tidak mengandung 6 x 103 spora spesies Bacillus per nci persegi. (Mahaza, 2022)

4. Tata Laksana

a. Di tempat laundry tersedia keran air bersih dengan kualitas dan tekanan aliran yang memadai, air panas untuk disinfeksi dan tersedia disinfektan.
b. Peralatan cuci dipasang permanen dan diletakkan dekat dengan saluran pembuangan air limbah serta tersedia mesin cuci yang dapat mencuci jenis-jenis linen yang berbeda.
c. Tersedia ruangan dan mesin cuci yang terpisah untuk linen nfeksius dan non nfeksius.
d. Laundry harus dilengkapi saluran air limbah tertutup yang dilengkapi dengan pengolahan awal (pre-treatment) sebelum dialirkan ke nstalasi pengolahan air limbah.
e. Laundry harus disediakan ruang-ruang terpisah sesuai kegunaannya yaitu ruang linen kotor, ruang linen bersih,ruang untuk perlengkapan kebersihan, ruang perlengkapan cuci, ruang kereta linen, kamar mandi dan ruang peniris atau pengering untuk alat-alat termasuk linen.
f. Untuk rumah sakit yang tidak mempunyai laundry tersendiri,pencuciannya dapat bekerjasama dengan pihak lain dan pihak lain tersebut harus mengikuti persyaratan dan tatalaksana yang telah ditetapkan (Mahaza, 2022)

D. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit (SMK3 RS)

1. Pengertian SMK3 RS

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit (SMK3 RS) adalah bagian dari sistem manajemen rumah sakit 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 K3 dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien, dan produktif (Permenkes RI No. 66 Tahun 2016).

2. Tujuan SMK3 RS

Tujuan penerapan SMK3 RS adalah:

a. Melindungi dan menjamin keselamatan setiap SDM rumah sakit dan orang lain di lingkungan rumah sakit
b. Menjamin keselamatan setiap sumber daya di rumah sakit
c. Menjamin proses pelayanan rumah sakit berjalan secara aman dan sesuai standar
d. Mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja
e. Meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja

3. Elemen SMK3 RS

SMK3 RS terdiri dari 10 elemen pokok:

a. Penetapan kebijakan K3
b. Perencanaan K3
c. Pengorganisasian, tanggung jawab, dan wewenang K3
d. Komunikasi dan konsultasi K3
e. Pengendalian dokumen dan catatan K3
f. Implementasi dan operasi K3
g. Audit nternal K3
h. Tinjauan manajemen K3
i. Perbaikan berkelanjutan K3
j. Kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan K3

4. Aspek Standarisasi Sanitasi Rumah Sakit

Standarisasi pelayanan minimal rumah sakit dimaksudkan agar tersedianya panduan dalam melaksanakan perencanaan, pelaksanaan serta pengawasan dan pertanggung jawaban penyelenggaraan standar pelayanan minimal rumah sakit.

Standar Pelayanan Minimum di Rumah Sakit pada hakekatnya merupakan jenis-jenis pelayanan kesehatan perorangan di pusat-pusat pertanggungjawaban yang wajib dilaksanakan oleh Rumah Sakit dengan standar kinerja yang ditetapkan (Tanjung, 2022).

E.ISO 45001

1. Pengenalan SO 45001

(ISO 4500, 2018) adalah standar nternasional untuk Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang dapat diterapkan di berbagai organisasi, termasuk rumah sakit. Standar ni menggantikan OHSAS 18001 dan memberikan kerangka kerja untuk mengidentifikasi, mengendalikan, dan mengurangi risiko K3.

2. Manfaat Penerapan SO 45001 di RS

a. Mengurangi angka kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja
b. Meningkatkan kesadaran K3 seluruh pekerja RS
c. Memenuhi persyaratan regulasi dan akreditasi
d. Meningkatkan budaya keselamatan
e. Mengurangi biaya akibat kecelakaan kerja
f. Meningkatkan reputasi dan kepercayaan masyarakat

F. Hazard

Hazard adalah kondisi tertentu yang dapat menimbulkan kerugian dalam menjalankan suatu bisnis atau Setiap fenomena yang berhubungan dengan alam, manusia, teknologi, hingga sosial memiliki potensi untuk menimbulkan bahaya yang dapat berdampak buruk terhadap penduduk dan lingkungan (Sitiihadijah, 2024).

1. Bahaya Keselamatan Kerja (*Safety Hazard*)

Jenis bahaya keselamatan ni berkaitan dengan kondisi atau situasi yang dapat langsung menyebabkan cedera fisik, kecelakaan, atau kerusakan material. Contohnya termasuk permukaan lantai licin, mesin tanpa pelindung, benda tajam, ketinggian, kebakaran, ledakan, dan peralatan listrik yang tidak aman. Bahaya keselamatan biasanya bersifat akut, artinya efeknya terjadi secara langsung setelah paparan. Jenis bahaya keselamatan kerja adalah :

a. Bahaya Mekanis

   Bahaya yang timbul dari penggunaan mesin, alat kerja, atau peralatan bergerak yang dapat menyebabkan kecelakaan seperti terjepit, tersayat, atau tertabrak. Biasanya terjadi di ndustri manufaktur, pertambangan, dan konstruksi.

b. Bahaya Elektrikal

   Bahaya yang disebabkan oleh arus listrik seperti korsleting, percikan api, atau kabel rusak. Kecelakaan jenis ni dapat menyebabkan luka bakar, kejut listrik, bahkan kematian.

c. Bahaya Kebakaran

   Bahaya yang disebabkan oleh substansi kimia yang bersifat flammable (mudah terbakar).

d. Bahaya Peledakan

   Bahaya yang disebabkan oleh substansi kimia yang bersifat eksposive.

2. Bahaya Kesehatan (Health Hazards)

Bahaya ni berhubungan dengan faktor lingkungan kerja yang dapat menimbulkan penyakit akibat kerja atau gangguan kesehatan dalam jangka waktu tertentu. Bahaya ni meliputi paparan terhadap bahan kimia beracun, kebisingan, getaran, radiasi, suhu ekstrem, debu, serta tekanan mental atau stres kerja. Bahaya kesehatan bersifat kronis, karena dampaknya muncul setelah paparan berulang atau berkepanjangan. Jenis bahaya kesehatan adalah:

a. Bahaya Fisik (Physical Hazards)

   Pada Di bagian laundry rumah sakit, bahaya fisik muncul ketika pekerja terpapar kondisi seperti lantai yang licin, mesin-mesin berat, panas dari

peralatan atau uap, serta kebisingan dan getaran semua ni bisa menyebabkan cedera fisik, kelelahan, gangguan pendengaran, hingga kecelakaan seperti terpeleset, terjatuh, atau terjepit mesin Bahaya Ergonomi.

b. Bahaya ergonomi (Ergonomic Hazards).

Pada Di bagian laundry rumah sakit, bahaya ergonomi bisa muncul ketika pekerja sering mengangkat atau memindahkan linen kotor/bersih yang berat, membungkuk atau memutar tubuh secara berulang mengangkat barang dengan lengan diangkat terlalu tinggi, serta bekerja terus-menerus tanpa stirahat sehingga dapat menyebabkan kelainan muskuloskeletal seperti nyeri punggung, bahu, leher, atau anggota tubuh lainnya.

c. Bahaya Kimia (Chemical Hazards)

Di bagian laundry rumah sakit, bahaya kimia terjadi ketika pekerja terpapar bahan-bahan seperti deterjen, pemutih, desinfektan, softener, dan larutan pembersih lainnya terutama jika bahan tersebut bersifat korosif, ritan, mengandung bahan kimia keras, ataupun menghasilkan uap atau partikel kimia. Paparan ni bisa menyebabkan ritasi kulit, dermatitis kontak, gangguan saluran pernapasan, bahkan kecelakaan seperti luka bakar atau keracunan jika bahan tidak ditangani dengan benar atau dalam konsentrasi tinggi.

d. Bahaya Biologis (Biological Hazards)

Di bagian laundry rumah sakit, bahaya biologis muncul ketika pekerja berhadapan dengan linen kotor seperti seprai, pakaian pasien, selimut yang bisa saja terkontaminasi darah, cairan tubuh, urin, nanah, atau mikroorganisme (bakteri, virus, jamur, parasit) dari pasien. Paparan terhadap linen yang terkontaminasi ni, terutama saat memilah, mengguncang, memindahkan atau mencuci linen tanpa perlindungan yang memadai, dapat menyebabkan nfeksi pada pekerja.

e. Bahaya Psikososial (Psychosocial Hazards)

Pada di bagian laundry rumah sakit, bahaya psikososial muncul ketika pekerja mengalami beban kerja yang berat, tekanan waktu (deadline tinggi), jam kerja panjang atau tidak menentu, serta kurangnya dukungan sosial atau manajerial. Kondisi seperti ni bisa menyebabkan stres kronis, kelelahan mental,

kecemasan. selain tu juga dapat berdampak buruk pada kesehatan fisik seperti gangguan tidur, tekanan darah tinggi, atau menurunnya produktivitas kerja.

G. Risiko (Risk)

Risiko dalam konteks Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) didefinisikan sebagai probabilitas terjadinya kecelakaan atau dampak negatif dari bahaya yang muncul akibat aktivitas kerja, apabila tidak ada pengendalian yang memadai. Risiko ni selalu terkait dengan potensi kerugian, seperti cedera fisik, penyakit akibat kerja, kerusakan properti perusahaan, serta dampak terhadap masyarakat atau lingkungan sekitar. Oleh karena tu, risiko merupakan komponen ntegral dalam mplementasi K3. Untuk mengurangi dampaknya, risiko perlu diidentifikasi, dianalisis, dievaluasi, dan dikendalikan secara sistematis, sehingga tidak mengancam keselamatan pekerja dan kelangsungan operasi perusahaan. Dengan demikian, tingkat risiko meningkat seiring dengan besarnya potensi bahaya dan frekuensi kemungkinan kejadiannya, yang memerlukan perhatian khusus dari perusahaan (R. Tanjung, 2019).

1. Jenis Jenis Risiko

Risiko yang dihadapi oleh suatu organisasi atau perusahaan dipengaruhi oleh berbagai faktor baik dari dalam maupun dari luar. Faktor dari luar misalnya berkaitan dengan finansial, kabijakan pemerintah, tuntutan pasar, regulasi dan lainnya. Risiko yang bersumber dari nternal misalnya berkaitan dengan operasi, proses atau pekerja. Oleh karena tu, risiko dalam organisasi sangat beragam sesuai dengan sifat, lingkup, skala dan jenis kegiatannya diantaranya sebagai berikut :

a. Risiko Finansial
b. Risiko Pasar
c. Risiko Alam
d. Risiko Operasional
e. Risiko Ketenagakerjaan dan sosial
f. Risiko Keamanan

H. Tinjauan Umum Tentang HIRAC

1. Pengertian HIRARC

HIRARC *(Hazard dentification, Risk Assesment and Risk Control)* adalah dokumen yang berisikan tentang dentifikasi bahaya, penilaian risiko dan pengendalian atas risiko tersebut guna untuk mengurangi terjadinya gangguan keselamatan dan kesehatan kerja. Metode HIRARC adalah salah satu metode teknik dentifikasi, analisis bahaya dan pengendalian risiko yang digunakan untuk meninjau proses atau operasi pada sebuah sistem secara sistematis. dentifikasi bahaya dilakukan dengan cara melakukan observasi dan wawancara kepada tenaga pekerja dan pemilik Pabrik Tahu Mokar Jaya. Kesehatan dan Keselamatan kerja K3 TMT.3504 Hazard (bahaya) yaitu suatu keadaan atau tindakan yang dapat menimbulkan kerugian terhadap manusia, harta benda, proses maupun lingkungan (Monoarfa, 2022).

Manajemen risiko dengan metode HIRAC dilakukan melalui beberapa langkah sistematis yang bertujuan untuk memastikan seluruh potensi bahaya di tempat kerja dapat diidentifikasi, dinilai, dan dikendalikan dengan tepat. Berikut ni adalah langkah-langkah manajemen risiko yang menggunakan HIRAC.

a. Identifikasi Bahaya *(Hazard dentification)* Proses pemeriksaan setiap-setiap pekerjaan untuk mengindentifikasi semua bahaya yang melekat pada pekerja
b. Penilaian Risiko (Risk Assessment) proses untuk menilai risiko bahaya di tempat kerja
c. Pengendalian Risiko (Determining Control) suatu proses yang digunakan untuk mengurangi dan menghilangkan risiko di tempat kerja.

2. Tujuan HIRAC

HIRAC bertujuan utama untuk mengidentifikasi semua potensi bahaya di tempat kerja, menilai tingkat risiko yang terkait dengan bahaya tersebut, dan kemudian merancang serta menerapkan langkah-langkah pengendalian risiko sehingga kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja, serta dampak negatif terhadap kesehatan pekerja dan kerugian perusahaan dapat diminimalkan. Dengan kata lain, HIRAC tidak hanya berfungsi sebagai alat analisis risiko,

tetapi sebagai bagian dari sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja untuk mencegah kejadian merugikan sebelum terjadi dan menjaga agar lingkungan kerja menjadi lebih aman dan sehat (Rout & Sikdar, 2017).

3. Langkah-Langkah HIRAC

a. Identifikasi Bahaya

Mengidentifikasi bahaya merupakan langkah pertama dalam manajemen bahaya. Identifikasi bahaya dilakukan dengan tujuan mengetahui potensi bahaya yang dihadapi pekerja saat bekerja. Tahap identifikasi bahaya ini dapat dilakukan dengan melakukan wawancara, pengamatan langsung dilapangan dan melalui data historis. Salah satu poin penambahan dalam ISO 45001 yang tidak ada dalam OHSAS 18001, yaitu identifikasi peluang dalam Sistem Manajemen K3, yang didalamnya membahas tentang kebutuhan untuk bertindak atas setiap peluang yang didapat dari identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan kegiatan lain dari perusahaan untuk meningkatkan atau memperbaiki implementasi Sistem Manajemen K3, dengan kata lain peluang merupakan dampak dari risiko positif.

Identifikasi bahaya adalah suatu proses sistematis yang fundamental dan komprehensif untuk mengenali dan mencatat secara detail semua potensi bahaya yang terdapat dalam setiap aktivitas kerja, peralatan, bahan, lingkungan, maupun perilaku manusia di tempat kerja yang dapat menimbulkan cedera, penyakit akibat kerja, kerusakan peralatan, atau gangguan terhadap proses produksi dengan berbagai tingkat keparahan. Proses identifikasi bahaya ini harus dilakukan secara menyeluruh dan berkelanjutan dengan mempertimbangkan tidak hanya bahaya yang sudah diketahui dan terbukti, melainkan juga bahaya-bahaya potensial yang mungkin muncul di masa depan akibat perubahan kondisi kerja, teknologi baru, atau evolusi sistem produksi dalam organisasi. Ramli menekankan bahwa identifikasi bahaya tidak dapat dilakukan secara parsial atau hanya fokus pada aspek-aspek tertentu saja, tetapi harus melibatkan analisis menyeluruh terhadap semua elemen yang berinteraksi dalam sistem kerja, mulai dari analisis terhadap aktivitas rutin dan non-rutin, pemeriksaan kondisi fisik peralatan dan mesin, evaluasi jenis dan potensi bahaya bahan yang digunakan, penilaian kondisi lingkungan kerja

seperti suhu, pencahayaan, dan kebisingan, serta pemahaman mendalam tentang perilaku manusia yang dapat berpengaruh terhadap terjadinya insiden. Adapun yang mendukung keberhasilan dan identifikasi bahaya adalah :

1) Pengidentifikasian bahaya hendaklah searah dengan kegiatan tempat kerja agar bisa berguna dengan baik
2) Keterlibatan semua pihak terkait mengidentifikasi bahaya
3) Ketersedian metode, referensi, dokumen ataupun data pendukung yang berkaitan dengan aktivitas perusahaan dalam.

b. Penilaian Risiko (Risk Assessment)

Penilaian risiko adalah proses untuk menentukan prioritas pengendalian terhadap tingkat risiko kecelakaan atau penyakit akibat kerja (Adhe Avriyan et al., 2024). Penilaian risiko telah menjadi komponen penting dalam memastikan keamanan dan keefektifan suatu operasi. Hal ini dikarenakan keselamatan dirancang dalam proses, sehingga penilaian risiko menjadi semakin penting. Dalam menentukan besar kecilnya suatu risiko diperlukan teknik analisis risiko, analisis risiko adalah teknik untuk menentukan besarnya suatu risiko yang dicerminkan dari kemungkinan dan dampak yang ditimbulkan berdasarkan aspek ancaman dan peluang.

Tujuan utama dari penilaian risiko adalah untuk menentukan strategi pengendalian yang tepat guna menekan risiko hingga berada pada tingkat yang dapat diterima, serta mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan kerugian lainnya. Dengan memahami tingkat risiko secara objektif, organisasi mampu mengambil keputusan berbasis data dalam perencanaan keselamatan, menyalurkan sumber daya secara efisien, dan memperkuat kesadaran pekerja terhadap ancaman-ancaman potensial di lingkungan kerja. Adapun tabel mengenai tingkat keparahan dan tingkat kemungkinan sebagai sebagai berikut.

Tabel 2. 1 Kriteria Likelihood

Likelihood			
level	**Kriteria**	**Deskripsi**	
		Kualitatif	**kuantitatif**
1	Jarang terjadi	Dapat dipikirkan tetapi tidak hanya yang ekstrim	Kurang dari 1kali per10 tahun
2	Kemungkinan kecil	Belum terjadi tetapi biasa muncul /terjadi pada suatu waktu	Terjadi 1 kali per 10 tahun
3	Mungkin	Seharusnya terjadi dan mungkin telah terjadi / muncul di sini atau di tempat lain	1 kali per 5 tahun sampai 1 kali pertahun
4	Kemungkinan kecil	Dapat terjadi dengan mudah,mungkin muncul dalam keadaan yang paling banyak terjadi	Lebih dari 1 kali pertahun hingga 1 kali perbulan
5	Hampir pasti	Sering terjadi, diharapkan muncul dalam keadaan yang paling banyak terjadi	Lebih dari 1 kali perbulan

Sumber: *(Novitasari, 2018)*

Tabel 2. 2 Kriteria Consequence/severity

Consequence/ severity			
Level	**Uraian**	**Keparahan cidera**	**Hari kerja**
1	Tidak signifikan	Kejadian tidak menimbulkan kerugian atau cedera pada manusia	Tidak menyebabkan kehilangan hari kerja
2	kecil	Menimbulkan cedera ringan, kerugian finalisasi sedang	Masih dapat bekerja pada hari / sift yang sama
3	sedang	Cedera berat dirawat dirumah sakit tidak menimbulkan cacat tetap,kerugian finansial sedang	Kehilangan hari kerja di bawah 3 hari
4	berat	Menimbulkan cedera parah dan cacat tetapdan kerugian finansial besar serta menimbulkan dampak serius terhadap kelangsungan usaha	Kehilangan hari kerja 3 hari atau lebih
5	bencana	Mengakibatkan korban meninggal dan kerugian parah bahkan dapat menghentikan kegiatan usaha selamanya	Kehilangan hari kerja sealamanya

Sumber: *(Novitasari, 2018)*

Probability/ kemungkinan	Severity/keparahan				
	1	2	3	4	5
5	H	H	E	E	E
4	M	H	H	E	E
3	L	M	H	E	E
2	L	L	M	H	E
1	L	L	M	H	H

Sumber: *(Novitasari, 2018)*

Gambar 2. 1 Metriks Kombinasi

NOTASI	PENJELASAN
E	Extrem Risk(risiko extrim), memerlukan penanggulangan atau keterlibatan manajemen puncak. Perbaikan segera mungkin
H	High risk(risiko tinggi) memerlukan perhatian oleh senior atau manajemen. Penjabwalan tindakan perbaikan secepatnya
M	Moderate Risk (risiko menegah), penanganan oleh manajemen terkait.
L	Low Risk(risiko rendah) kendalikan oleh prosedur rutin.

Tabel 2. 3 Tingkat risiko

Pada *table 2.4* tingkat risiko menunjukan ada 4 warna dan huruf yang dimana setiap warna mempunyai arti terhadap huruf yang tertera. Berikut penjelasan dari tingkat risiko :

Keterangan :

1) E (Extreme): sangat bahaya diinginkan tindakan secepatnya
2) H (High): Berisiko besar, dibutuhkan perhatian dari manajemen puncak
3) M (Medium): Risiko sedang, tanggung jawab manajemen harus spesifik
4) L (Low): Bahaya rendah,menangani dengan prosedur

c. Pengendalian Risiko *(Determining Control)*

Pengendalian risiko merupakan serangkaian langkah sistematis yang diterapkan untuk mengurangi atau menghilangkan potensi bahaya di lingkungan kerja sehingga tingkat risiko dapat berada pada batas yang dapat diterima. Upaya ini dilakukan setelah proses identifikasi bahaya dan penilaian risiko, sehingga strategi pengendalian yang dipilih benar-benar sesuai dengan tingkat risiko yang ada. Pengendalian risiko mengikuti prinsip hirarki pengendalian, mulai dari yang paling efektif yaitu eliminasi bahaya, substitusi bahan atau proses berbahaya, rekayasa teknis (engineering control), pengendalian administratif seperti SOP dan pelatihan, hingga penggunaan alat pelindung diri (APD) sebagai opsi terakhir. Semakin tinggi posisi metode dalam hirarki, semakin besar efektivitasnya dalam melindungi pekerja dan mencegah kecelakaan atau penyakit akibat kerja. Dengan penerapan pengendalian risiko yang tepat, organisasi tidak hanya memperbaiki kondisi keselamatan dan kesehatan kerja, tetapi juga dapat meningkatkan produktivitas, efisiensi biaya, serta menciptakan budaya kerja yang aman dan berkelanjutan.



Gambar 2. 2 Pengendalian Heirarki

1) **Eliminasi**

Eliminasi adalah tingkat pengendalian tertinggi yang bertujuan menghilangkan sumber bahaya sepenuhnya. Ini adalah metode paling efektif karena bahaya tidak ada lagi, sehingga tidak dapat menimbulkan kerugian.

2) **Substitusi**

Substitusi berarti mengganti sesuatu yang berbahaya dengan sesuatu yang lebih aman atau kurang berbahaya. Meskipun bahaya tidak sepenuhnya hilang, risikonya berkurang secara signifikan.

3) Engineering Control

Pengendalian teknis melibatkan desain atau modifikasi tempat kerja, peralatan, dan proses untuk mengisolasi pekerja dari bahaya. Ini menggunakan teknologi atau rekayasa fisik untuk mengurangi eksposur.

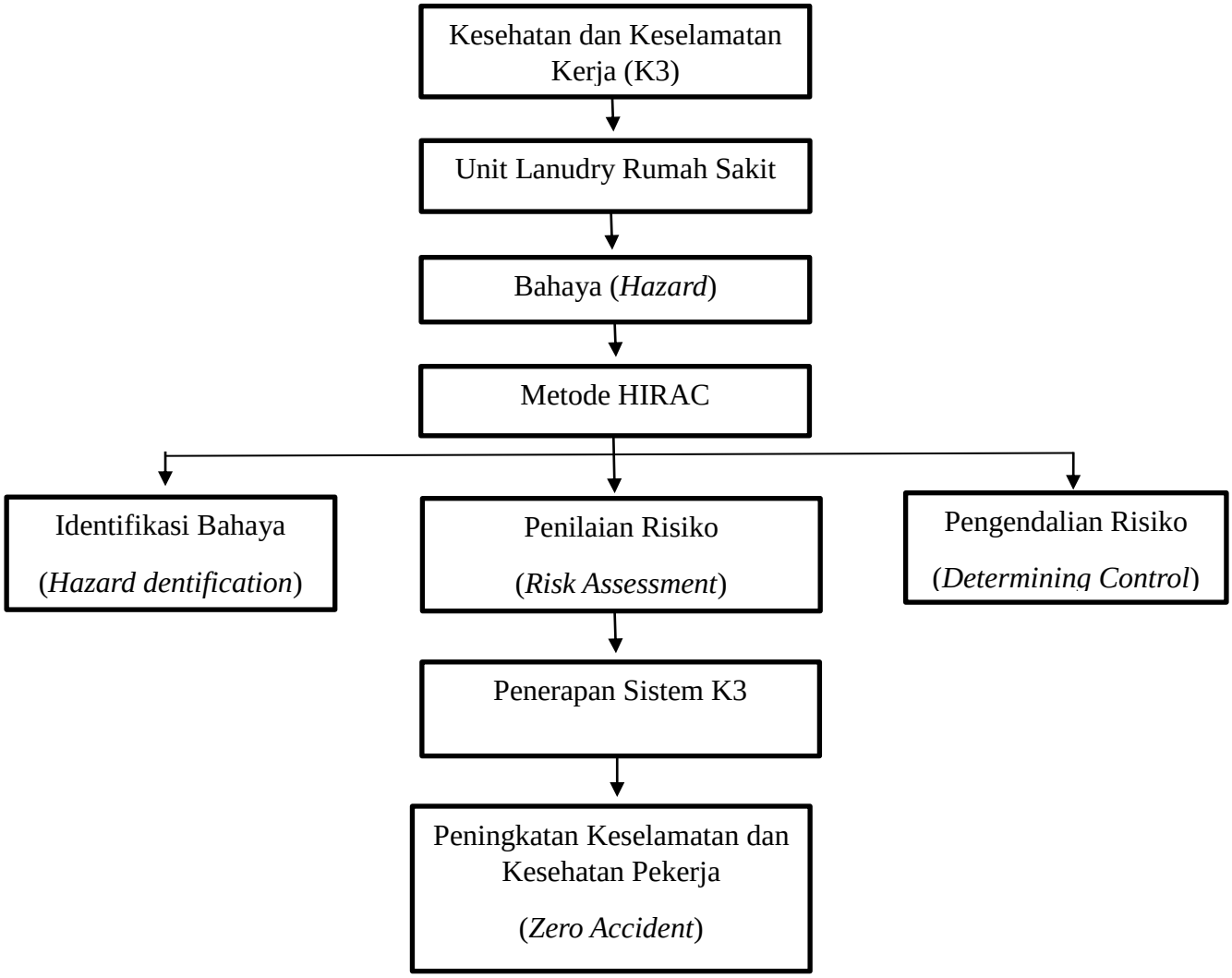
4) Administrasi

Pengendalian administratif mencakup kebijakan, prosedur, pelatihan, dan peraturan untuk mengubah cara kerja dan perilaku pekerja. Ini mengandalkan kepatuhan manusia terhadap standar dan aturan.

5) Alat Pelindung Diri

APD adalah tingkat pengendalian paling akhir dan berfungsi sebagai pertahanan terakhir. APD melindungi pekerja secara individual tetapi tidak menghilangkan atau mengurangi bahaya itu sendiri. Efektivitasnya bergantung pada penggunaan yang benar dan konsisten.

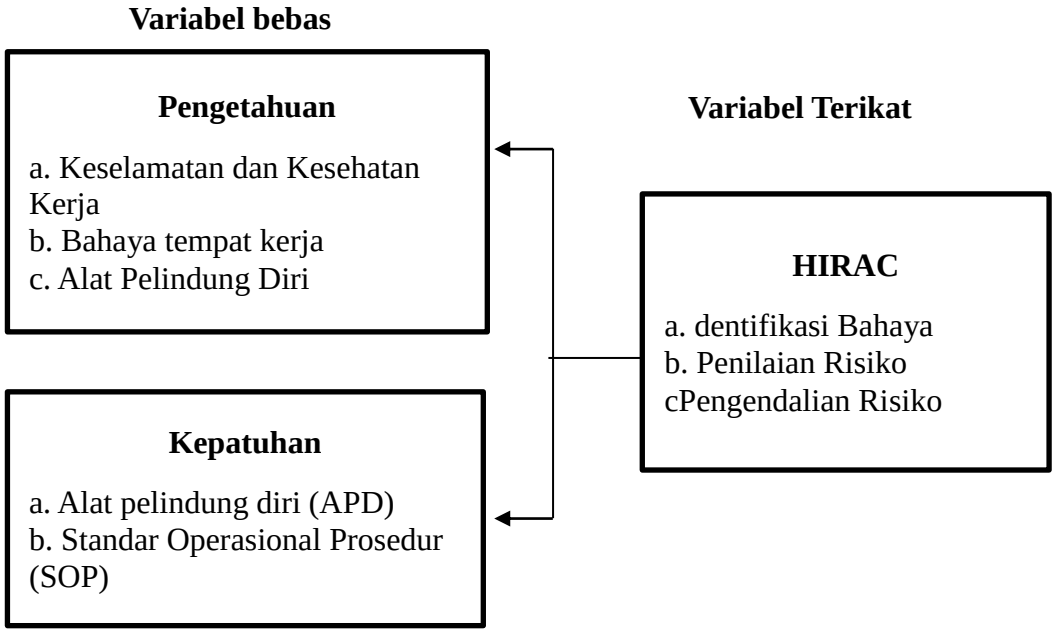
I. Kerangka Teori



Sumber: (Henny, 2023)

Gambar 2. 3 Kerangka Teori

J. Kerangka Konsep



Gambar 2. 4 Kerangka Konsep

K. Definisi Operasional

Tabel 2. 1 Definisi Operasional

No	Variabael Penelitian	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Kriteria	Skala Ukur
1	Pengetahuan	Pemahaman Pekerja laundry tentang konsep prinsip, dan praktik Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang meliputi pengenalan bahaya di tempat kerja, penggunaan APD, Prosedur kerja aman, dan penanganan bahan berbahaya	Kuesioner	Pengisian kuesioner oleh responden dengan jumlah pertanyaan yang telah ditentukan	Baik: jika skor jawaban benar 76-100% Cukup: jika skor jawaban benar 56-75% Kurang: jika skor jawaban benar <56%	Ordinal
2	Kepatuhan	Tingkat ketaat pekerja laundry dalam melaksanakan peraturan, prosedur, dan K3 yang telah di tetapkan, termasuk penggunaan APD, mengikutin SOP kerja dan melaporkan bahaya	Kuesioner dan lembar Observasi	Pengisian kuesioner dan observasi lansung terhadap perilaku kerja responden	Patuh: jika melakukan ≥76% tindakan K3 yang diamati Cukup Patuh: jika melakukan 56-75% tindakan K3 Tidak Patuh: jika melakukan <56% tindakan K3	Ordinal
3	Identifikasi Bahaya	Proses pengenalan dan pencatatan secara sistematis terhadap seluruh potensi	Checklist HIRAC dan Lembar Observasi	Observasi langsung dan wawancara dengan pekerja untuk mengidentifikasi jenis bahaya	1. Bahaya Fisik 2. Bahaya Kimia 3. Bahaya Biologi 4. Bahaya	Nominal

		bahaya yang terdapat pada setiap tahapan kerja di unit laundry RSUD Rantau Prapat yang dapat menyebabkan cedera, penyakit akibat kerja, kerusakan			Ergonomi 5. Bahaya Psikososia	
4	Penilaian Risiko	Proses evaluasi tingkat risiko dari setiap bahaya yang teridentifikasi dengan menghitung skor risiko berdasarkan perkalian nilai likelihood (1-5) dan severity (1-5)	Matriks Risiko HIRAC	Penilaian Likelihood (skala 1-5) dan severity (skala 1-5), kemudian di kombinasikan dalam matriks risiko. Tingkat risiko - E(Extreme risk) –H(High risk) – M(Medium risk) –L(Low risk)	L: Skor risiko 1-5, M: Skor risiko 6-10, H: Skor risiko 11-15, E: Skala risiko 16-25	Ordinal
5	Pengendalian Risiko	Langkah-langkah sistematis untuk mengurangi atau menghilangkan risiko berdasarkan pengendalian heirarki	Lembar Observasi dan Dokumentasi	Observasi langsung dan penelusuran dokumen pengendalian risiko yang diterapkan	1. Eliminasi 2. Substitusi 3. Rekayasa Teknik 4. Administratif 5. APD	Nominal