

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Rumah Sakit

Menurut WHO (*World Health Organization*) rumah sakit adalah bagian integral dari suatu organisasi sosial dan kesehatan dengan fungsi menyediakan pelayanan paripurna (komprehensif), penyembuhan penyakit (kuratif) dan pencegahan penyakit (preventif) kepada masyarakat. Rumah sakit juga merupakan pusat pelatihan bagi tenaga kesehatan dan pusat penelitian medik (sembiring,2018)

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit Pasal 1 bahwa rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat.

Definisi rumah sakit menurut *American Hospital Association* dikutip oleh Azwar (1994) adalah suatu organisasi yang melalui tenaga medis profesional yang terorganisir serta sarana kedokteran yang permanen menyelenggarakan pelayanan kedokteran, asuhan keperawatan yang berkesinambungan, diagnosis serta pengobatan penyakit yang diderita oleh pasien. Menurut *Association of Hospital Care* (1947), rumah sakit adalah pusat dimana pelayanan kesehatan masyarakat, pendidikan serta penelitian kedokteran diselenggarakan. Menurut Wolper dan Pena (1987), rumah sakit adalah tempat dimana orang sakit mencari pelayanan kedokteran serta tempat dimana pendidikan klinik untuk mahasiswa kedokteran, perawat dan berbagai tenaga profesi kesehatan lainnya diselenggarakan.

2.2 Definisi keselamatan dan Kesehatan kerja rumah sakit

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit bahwa keselamatan kerja adalah upaya yang dilakukan untuk mengurangi terjadinya kecelakaan, kerusakan dan segala bentuk kerugian baik terhadap manusia, maupun yang berhubungan dengan peralatan, obyek kerja, tempat bekerja, dan lingkungan kerja secara langsung dan tidak langsung.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit bahwa kesehatan kerja adalah upaya peningkatan dan pemeliharaan derajat kesehatan yang setinggi-tingginya bagi pekerja di semua jabatan, pencegahan penyimpangan kesehatan yang disebabkan oleh kondisi pekerjaan, perlindungan pekerja dari risiko akibat faktor yang merugikan kesehatan, penempatan dan pemeliharaan pekerja dalam suatu lingkungan kerja yang mengadaptasi antara pekerjaan dengan manusia dan manusia dengan jabatannya.

2.3 Bahaya

Bahaya atau hazard adalah suatu sumber yang berpotensi menimbulkan kerugian baik berupa luka-luka terhadap manusia, penyakit, kerusakan properti, lingkungan atau kombinasinya. Sedangkan menurut OHSAS 18001 hazard adalah sumber, situasi atau tindakan yang berpotensi menimbulkan kerugian dalam hal luka-luka atau penyakit terhadap manusia. Bahaya adalah segala sesuatu termasuk situasi atau tindakan yang berpotensi menimbulkan kecelakaan atau cedera pada manusia, kerusakan atau gangguan lainnya. Oleh karena itu, diperlukan

pengendalian yang tepat agar bahaya tersebut tidak menimbulkan akibat yang merugikan. Bahaya merupakan sifat yang melekat dan menjadi bagian dari suatu zat, sistem, kondisi atau peralatan.

2.4 Jenis Jenis Bahaya

Dalam kehidupan banyak sekali bahaya yang ada di sekitar kita. Bahaya bahaya itu dapat menyebabkan kecelakaan. Jenis-jenis bahaya tersebut dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1) Bahaya Keselamatan Kerja (*Safety Hazard*)

Bahaya keselamatan kerja merupakan bahaya yang berdampak pada timbulnya kecelakaan kerja yang dapat menyebabkan luka (*injury*), cacat hingga kematian serta kerusakan properti. Dampak yang ditimbulkan bersifat akut. Jenis bahaya keselamatan kerja diklasifikasikan menjadi:

- a. Bahaya Mekanis, yaitu bersumber dari peralatan mekanis atau benda bergerak baik secara manual maupun dengan penggerak. Gerakan mekanis ini dapat menimbulkan cedera atau kerusakan seperti tersayat, terpotong, terjatuh, terjepit, dan terpeleset.
- b. Bahaya Elektrik, yaitu sumber bahaya yang berasal dari energi listrik yang dapat mengakibatkan berbagai bahaya seperti kebakaran, sengatan listrik dan hubungan singkat atau arus pendek.
- c. Bahaya kebakaran dan peledakan, yaitu bahaya yang berasal dari bahan kimia yang bersifat flammable dan explosive.

2) Bahaya Kesehatan Kerja (*Health Hazard*)

Bahaya kesehatan kerja merupakan bahaya yang mempunyai dampak terhadap kesehatan manusia dan penyakit akibat kerja. Dampak yang ditimbulkan bersifat kronis. Jenis bahaya kesehatan kerja dapat diklasifikasikan menjadi:

- a. Bahaya Fisik, antara lain yaitu kebisingan, getaran, radiasi, suhu ekstrim dan pencahayaan.
- b. Bahaya Kimia, mengandung berbagai potensi bahaya sesuai dengan sifat dan kandungannya. Bahaya yang dapat ditimbulkan seperti keracunan dan iritasi
- c. Bahaya Biologi, yaitu bahaya yang berkaitan dengan makhluk hidup seperti bakteri, virus, dan jamur.
- d. Bahaya Ergonomik, antara lain yaitu manual handling, postur janggal, dan repetitive movement.
- e. Bahaya psikologi, antara lain yaitu beban kerja berat, hubungan dan kondisi kerja yang tidak nyaman.

2.5 Risiko

Menurut AS/NZS 4360:2004, risiko adalah peluang terjadinya sesuatu yang akan mempunyai dampak terhadap sasaran, diukur dengan hukum sebab akibat. Risiko diukur berdasarkan nilai *probability* dan *consequences*. Konsekuensi atau dampak hanya akan terjadi bila ada bahaya dan kontak atau *exposure* antara manusia dengan peralatan ataupun material yang terlibat dalam suatu interaksi. Formula yang digunakan dalam melakukan perhitungan risiko adalah:

Risk = Probability x Exposure x Consequences

Risiko merupakan kemungkinan atau kesempatan seseorang akan dirugikan atau mengalami gangguan kesehatan jika terkena bahaya. Dalam hal ini juga termasuk properti atau kehilangan peralatan.

2.6 Jenis – Jenis Risiko

Menurut Soehatman Ramli (2010), risiko yang dihadapi oleh suatu organisasi atau perusahaan dipengaruhi oleh berbagai faktor baik dari dalam maupun dari luar. Oleh karena itu, risiko dalam organisasi sangat beragam sesuai dengan sifat, lingkup, skala, dan jenis kegiatannya antara lain :

1) Risiko Keuangan (*Financial Risk*)

Setiap organisasi atau perusahaan mempunyai resiko financial yang berkaitan dengan aspek keuangan. Ada berbagai resiko financial seperti piutang macet, perubahan suku bunga, nilai tukar mata uang dan lain-lain. Risiko keuangan ini harus dikelola dengan baik agar organisasi tidak mengalami kerugian atau bahkan sampai gulung tikar.

2) Risiko Pasar (*Market Risk*)

Risiko pasar dapat terjadi terhadap perusahaan yang produknya dikonsumsi atau digunakan secara luas oleh masyarakat. Setiap perusahaan mempunyai tanggung jawab terhadap produk dan jasa yang dihasilkannya. Perusahaan wajib menjamin bahwa produk barang atau jasa yang diberikan aman bagi konsumen. Dalam Undang-undang No.8 tahun 1986 tentang Perlindungan Konsumen memuat tentang tanggung jawab

produsen terhadap produk dan jasa yang dihasilkannya termasuk keselamatan konsumen atau produk (product safety atau product liability).

3) Risiko alam (natural risk)

Bencana alam merupakan risiko yang dihadapi oleh siapa saja dan dapat terjadi setiap saat tanpa bisa diduga waktu, bentuk dan kekuatannya. Bencana alam dapat berupa angin topan atau badai, gempa bumi, tsunami, tanah longsor, banjir, dan letusan gunung berapi. Disamping korban jiwa, bencana alam juga mengakibatkan kerugian material yang sangat besar yang memerlukan waktu pemulihan yang lama.

4) Risiko operasional

Risiko dapat berasal dari kegiatan operasional yang berkaitan dengan bagaimana cara mengelola perusahaan yang baik dan benar. Perusahaan yang memiliki sistem manajemen yang kurang baik mempunyai risiko untuk mengalami kerugian. Risiko operasional suatu perusahaan tergantung dari jenis, bentuk dan skala bisnisnya masing-masing. Yang termasuk kedalam risiko operasional antara lain :

a. Ketenagakerjaan

Tenaga kerja merupakan asset paling berharga dan menentukan dalam operasi perusahaan. Pada dasarnya perusahaan telah mengambil risiko yang berkaitan dengan ketenagakerjaan ketika perusahaan memutuskan untuk menerima seseorang bekerja. Perusahaan harus membayar gaji yang memadai bagi pekerjanya serta memberikan jaminan sosial yang diwajibkan menurut perundangan. Di samping itu perusahaan juga harus

memberikan perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja serta membayar tunjangan jika tenaga kerja mendapat kecelakaan. Tenaga kerja merupakan salah satu unsur yang dapat memicu atau menyebabkan terjadinya kecelakaan atau kegagalan dalam proses produksi. Mempekerjakan pekerja yang tidak terampil, kurang pengetahuan, sembrono atau lalai dapat menimbulkan resiko yang serius terhadap keselamatan.

b. Teknologi

Aspek teknologi disamping bermanfaat untuk meningkatkan produktivitas juga mengandung berbagai risiko. Penggunaan mesin modern misalnya dapat menimbulkan risiko kecelakaan dan pengurangan tenaga kerja. Teknologi juga bersifat dinamis dan terus berkembang dengan inovasi baru. Perusahaan yang buta terhadap perkembangan teknologi akan mengalami kemunduran dan tidak mampu bersaing dengan perusahaan lain yang menggunakan teknologi yang lebih baik.

c. Risiko K3

Risiko K3 adalah risiko yang berkaitan dengan sumber bahaya yang timbul dalam aktivitas bisnis yang menyangkut aspek manusia, peralatan, material dan lingkungan kerja. Umumnya resiko K3 dikonotasikan sebagai hal yang negatif (negative impact) seperti :

1. Kecelakaan terhadap tenaga kerja dan asset perusahaan
2. Kebakaran dan peledakan
3. Penyakit akibat kerja

4. Kerusakan sarana produksi

5. Gangguan operasi

d. Risiko Keamanan (*Security Risk*)

Masalah keamanan dapat berpengaruh terhadap kelangsungan usaha atau kegiatan suatu perusahaan seperti pencurian asset perusahaan, data informasi, data keuangan, formula produk, dll. Di daerah yang mengalami konflik, gangguan keamanan dapat menghambat atau bahkan menghentikan kegiatan perusahaan. Risiko keamanan dapat dikurangi dengan menerapkan sistem manajemen keamanan dengan pendekatan manajemen risiko. Manajemen keamanan dimulai dengan melakukan semua potensi risiko keamanan yang ada dalam kegiatan bisnis, melakukan penilaian risiko dan selanjutnya melakukan langkah pencegahan dan pengamanannya.

e. Risiko sosial

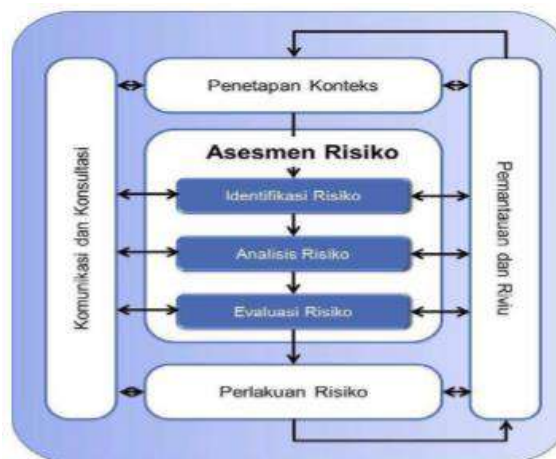
Risiko sosial adalah risiko yang timbul atau berkaitan dengan lingkungan sosial dimana perusahaan beroperasi. Aspek sosial budaya seperti tingkat kesejahteraan, latar belakang budaya dan pendidikan dapat menimbulkan risiko baik yang positif maupun negatif. Budaya masyarakat yang tidak peduli terhadap aspek keselamatan akan mempengaruhi keselamatan operasi perusahaan.

2.7 Proses Manajemen Risiko

Proses manajemen risiko harus dilakukan secara komprehensif dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari manajemen proses. Proses

manajemen risiko sebagaimana yang terdapat dalam Risk Management Standard AS/NZS 4360, yang meliputi :

- a. Komunikasi dan konsultasi
- b. Menentukan konteks (tujuan)
- c. Identifikasi resiko
- d. Analisis resiko
- e. Evaluasi resiko
- f. Pengendalian resiko
- g. Monitor dan review



Gambar 2. 1 Proses Manajemen Risiko

2.7.1 Identifikasi Bahaya

Identifikasi bahaya adalah upaya sistematis untuk mengetahui potensi bahaya yang ada di lingkungan kerja. Dengan mengetahui sifat dan karakteristik bahaya, kita dapat lebih berhati-hati, waspada, dan melakukan langkah-langkah pengamanan agar tidak terjadi kecelakaan. Namundemikian, tidak semua bahaya

dapat dikenali dengan mudah. Prosedur identifikasi bahaya dan penilaian resiko harus mempertimbangkan :

1. Aktivitas rutin dan non rutin
2. Aktivitas dari semua individu yang memiliki akses ke tempat kerja termasuk kontraktor.
3. Perilaku manusia, kemampuan, dan faktor manusia lainnya.
4. Identifikasi semua bahaya yang berasal dari luar tempat kerja yang dapat menimbulkan efek terhadap kesehatan dan keselamatan manusia yang berada di bawah perlindungan organisasi di dalam tempat kerja.
5. Bahaya yang ditimbulkan di sekitar tempat kerja dan aktivitas yang berkaitan dengan pekerjaan yang berada di bawah kendali organisasi.
6. Infrastruktur, peralatan, dan material di tempat kerja, apakah yang disediakan organisasi atau pihak lain.
7. Perubahan atau rencana perubahan dalam organisasi,kegiatannnya, atau material.
8. Modifikasi pada sistem manajemen K3, termasuk perubahan sementara dan dampaknya terhadap operasi, proses, dan aktivitas.
9. Setiap persyaratan legal yang berlaku berkaitan dengan pengendalian risiko dan implementasi pengendalian yang diperlukan.
10. Rancangan lingkungan kerja, proses, instalasi, mesin, peralatan,prosedur operasi dan organisasi kerja, termasuk adaptasinya terhadap kemampuan manusia.

Tujuan persyaratan ini adalah untuk memastikan bahwa identifikasi bahaya dilakukan secara komprehensif dan rinci sehingga semua peluang bahaya dapat diidentifikasi. Hal ini banyak dilupakan dalam pengembangan sistem manajemen K3. Identifikasi bahaya hanya dilakukan seadanya atau hanya bersifat visual belaka sehingga tidak mampu menjangkau bahaya yang lebih rinci misalnya berkaitan dengan proses, peralatan, prosedur, dan lainnya. Untuk membantu upaya identifikasi bahaya, dikembangkan berbagai metoda mulai dari yang sederhana sampai yang kompleks.

Organisasi harus menetapkan metoda identifikasi bahaya yang akan dilakukan dengan mempertimbangkan beberapa aspek antara lain:

1. Lingkup identifikasi bahaya yang dilakukan, misalnya meliputi seluruh bagian, proses atau peralatan kerja atau aspek K3 seperti bahaya kebakaran, penyakit akibat kerja, kesehatan, dan lainnya.
2. Bentuk identifikasi bahaya, misalnya bersifat kualitatif atau kuantitatif.
3. Waktu pelaksanaan identifikasi bahaya, misalnya di awal proyek, pada saat operasi, pemeliharaan atau modifikasi sesuai dengan siklus atau daur hidup organisasi.

Metoda identifikasi bahaya harus bersifat proaktif atau prediktif sehingga diharapkan dapat menjangkau seluruh bahaya baik yang nyata maupun yang bersifat potensial. Teknik identifikasi bahaya ada berbagai macam yang dapat diklasifikasikan atas :

1. Teknik / Metoda Pasif

Bahaya dapat dikenal dengan mudah jika kita mengalaminya sendiri secara langsung. Seseorang akan mengetahui adanya bahaya lubang di jalan setelah tersandung atau terperosok ke dalamnya. Kita tahu adanya bahaya listrik setelah tersengat aliran listrik. Cara ini bersifat primitif dan terlambat karena kecelakaan telah terjadi, baru kita mengenal dan mengambil langkah pencegahan.

2. Teknik / Metoda Semiproaktif

Teknik ini disebut juga belajar dari pengalaman orang lain karena kita tidak perlu mengalaminya sendiri. Teknik ini lebih baik karena tidak perlu mengalami sendiri setelah itu baru mengetahui adanya bahaya

3. Teknik / Metoda Proaktif

Metoda terbaik untuk mengidentifikasi bahaya adalah cara proaktif, atau mencari bahaya sebelum bahaya tersebut menimbulkan akibat atau dampak yang merugikan.

2.7.2 Identifikasi Risiko dengan Metode *Job Safety Analysis* (JSA)

JSA adalah sebuah teknik analisis bahaya yang digunakan untuk mengidentifikasi bahaya yang ada pada pekerjaan seseorang dan untuk mengembangkan pengendalian yang tepat untuk mengurangi resiko. JSA umumnya tidak digunakan untuk melakukan peninjauan desain atau memahami bahaya dari suatu proses kompleks. JSA merupakan suatu analisis yang menghasilkan sebuah rekomendasi dari tinjauan proses hazard yang lebih detail. Hasil dari JSA ini harus dituliskan dalam bentuk formal, yaitu berupa prosedur untuk setiap pekerjaan.

Langkah-langkah dalam membuat JSA antara lain:

- a. Memilih pekerjaan untuk ditinjau ulang
- b. Membagi-bagi pekerjaan dalam beberapa langkah
- c. Mengidentifikasi potensi bahaya disetiap langkah
- d. Menetapkan tindakan atau prosedur untuk mengurangi potensi bahaya.

Teknik ini bermanfaat untuk mengidentifikasi dan menganalisis bahaya dalam suatu pekerjaan. Hal ini sejalan dengan pendekatan sebab kecelakaan yang bermula dari adanya kondisi atau tindakan tidak aman saat melakukan suatu aktivitas. Karena itu dengan melakukan identifikasi bahaya pada setiap jenis pekerjaan dapat dilakukan langkah pencegahan yang tepat dan efektif.

Beberapa keuntungan dalam penggunaan JSA adalah karena JSA mudah dimengerti, tidak perlu melakukan training, dapat dilakukan dengan mudah karena pengalaman seseorang. Hasil dari JSA ini dapat digunakan untuk melatih pekerja baru.

2.7.3 Penilaian Risiko

Setelah melakukan identifikasi bahaya dilanjutkan dengan penilaian risiko yang bertujuan untuk mengevaluasi besarnya risiko serta skenario dampak yang akan ditimbulkannya. Penilaian risiko digunakan sebagai langkah saringan untuk menentukan tingkat risiko ditinjau dari kemungkinan kejadian (*likelihood*) dan keparahan yang dapat ditimbulkan (*severity*).

Risiko dianalisis dengan menggabungkan perkiraan konsekuensi dan kemungkinan dalam konteks pengendalian yang ada. Untuk menghindari

penyimpangan dari sumber informasi yang tersedia dan teknik yang digunakan ketika menganalisis konsekuensi dan kemungkinan.

Konsekuensi adalah akibat dari suatu kejadian yang dinyatakan secara kualitatif atau kuantitatif, berupa kerugian, sakit, cedera, keadaan merugikan atau menguntungkan. Bisa juga berupa rentangan akibat-akibat yang mungkin terjadi dan berhubungan dengan suatu kejadian. Probabilitas digunakan sebagai gambaran kualitatif dari peluang atau frekuensi. Kemungkinan dari kejadian atau hasil yang spesifik, diukur dengan rasio dari kejadian atau hasil yang spesifik terhadap jumlah kemungkinan kejadian atau hasil. Exposure (paparan) adalah frekuensi pemaparan terhadap bahaya atau sumber resiko.

Analisis resiko bergantung pada informasi resiko dan data yang tersedia. Metode analisis yang digunakan dapat bersifat kualitatif, semikuantitatif, dan kuantitatif bahkan kombinasi ketiganya.

1. Penilaian resiko dengan analisis kualitatif

Analisis kualitatif menggunakan bentuk kata atau skala deskriptif untuk menjelaskan seberapa besar potensi resiko yang akan diukur. Hasilnya dapat termasuk dalam kategori resiko rendah, resiko sedang dan resiko tinggi yang dapat diketahui melalui tabel 2.1.

Tabel 2.1 Penilaian Risiko Berdasarkan Kategori Risiko

Tingkat	Penjelasan	Definisi
5	Sangat Tinggi (<i>Catastropic</i>)	Kematian, keracunan hingga luar area dengan efek gangguan, kerugian finansial sangat besar
4	Tinggi (<i>Major</i>)	Kecelakaan besar, kehilangan kemampuan produksi, penanganan luar area tanpa efek negatif, kerugian finansial besar

Tingkat	Penjelasan	Definisi
3	Sedang (<i>Moderate</i>)	Penanganan kecelakaan tingkat sedang, penanganan ditempat dengan bantuan pihak luar, finansial besar
2	Rendah (<i>Minor</i>)	P3K, penanganan di tempat, kerugian finansial sedang
1	Tidak Signifikan (<i>Insignificant</i>)	tidak ada kecelakaan, sedikit kerugian finansial

Selain penilaian risiko berdasarkan kategori risiko, adapun penilaian risiko berdasarkan tingkat probabilitas yaitu guna mengetahui seberapa sering insiden terjadi. Penilaian risiko berdasarkan tingkat probabilitas dapat diketahui melalui tabel 2.2.

Tabel 2.2 Penilaian Risiko Berdasarkan Tingkat Probabilitas

Rating	Penjelasan	Definisi
5	<i>Frequent</i>	Selalu Terjadi
4	<i>Probable</i>	Sering Terjadi
3	<i>Occasional</i>	Kadang-kadang dapat terjadi
2	<i>Unlikely</i>	Mungkin dapat terjadi
1	<i>Improbable</i>	Sangat jarang terjadi

Untuk menentukan menentukan skor risiko yaitu menggunakan tabel matriks grading risiko yang dapat diketahui melalui tabel 2.3.

Tabel 2.3 Matriks Grading Risiko

Probability	Consequence				
	5 (<i>Catastropic</i>)	4 (<i>Major</i>)	3 (<i>Moderate</i>)	2 (<i>Minor</i>)	1 (<i>Insignificant</i>)
5 (<i>Almost Certain</i>)	E	E	E	H	H
4 (<i>Likely</i>)	E	E	H	H	M
3 (<i>Moderate</i>)	E	E	H	M	L
2 (<i>Unlikely</i>)	H	H	M	L	L
1 (<i>Rare</i>)	H	H	M	L	L

Keterangan :

E : Ekstrim, sangat berisiko, dibutuhkan tindakan secepatnya.

H : High, beresiko besar, dibutuhkan perhatian dari manajemen puncak.

M : Medium, risiko sedang, tanggung jawab manajemen harus spesifik.

L : Low, risiko rendah, ditangani dengan prosedur rutin

2. Penilaian Risiko Dengan Analisis Semikuantitatif

Dalam analisis semikuantitatif, skala kualitatif yang telah disebutkan sebelumnya diberi nilai. Setiap nilai yang diberikan haruslah menggambarkan derajat konsekuensi maupun probabilitas dari risiko yang ada. Diperlukan kehati-hatian dalam menggunakan analisis semi kuantitatif, karena nilai yang dibuat belum tentu mencerminkan kondisi obyektif yang ada dari sebuah risiko. Ketepatan perhitungan tergantung dari tingkat pengetahuan tim ahli dalam dalam analisis tersebut terhadap proses terjadinya sebuah risiko.

Terdapat 3 unsur dalam penilaian risiko dengan analisis semikualitatif yaitu konsekuensi, kemungkinan, dan pemaparan.

a. Konsekuensi (*Consequences*)

Konsekuensi merupakan dampak yang ditimbulkan dari sebuah insiden. Analisis konsekuensi digunakan untu memperoleh suatu informasi mengenai cara mencegah dan meminimalisir dampak yang terjadi pada suatu insiden. Penentuan konsekuensi dengan metode semikuantitatif dapat diketahui melalui tabel 2.4.

Tabel 2.4 Tingkat Konsekuensi

Tingkatan	Deskripsi	Rating
<i>Catastrophe</i>	Kematian banyak orang, aktifitas dihentikan, kerusakan permanen pada lingkungan luas	100
<i>Disaster</i>	kematian pada satu hingga beberapa orang, kerusakan permanen pada lingkungan lokal	50

Tingkatan	Deskripsi	Rating
<i>Very Serious</i>	Cacat permanen, kerusakan temporer lingkungan lokal	25
<i>Serious</i>	Cacat nonpermanen	15
<i>Important</i>	Dibutuhkan perawatan medis, terjadi emisi buangan tetapi tidak menimbulkan kerusakan lingkungan	5
<i>Noticeable</i>	Luka ringan, sakit ringan, kerugian sedikit, terhentinya kegiatan sementara.	1

b. Kemungkinan (*Likelihood*)

Kemungkinan terjadinya suatu kecelakaan atau kerugian ketika terjadi bahaya. Penentuan tingkat kemungkinan dapat diketahui melalui tabel 2.5.

Tabel 2.5 Tingkat Kemungkinan

Tingkatan	Deskripsi	Rating
<i>Almost Certain</i>	Kejadian yang hampir terjadi jika ada kontak dengan bahaya	10
<i>Likely</i>	Kemungkinan terjadinya 50-50	6
<i>Unusual but possible</i>	Suatu kejadian yang tidak biasa namun masih memiliki kemungkinan untuk terjadi	3
<i>Remotely Possible</i>	Suatu kejadian yang sangat kecil kemungkinan terjadinya	1
<i>Conceivable</i>	Tidak pernah terjadi walaupun telah bertahun-tahun	0,5
<i>Practically Impossible</i>	Secara nyata belum pernah terjadi	0,1

c. Pemaparana (*Exposure*)

Pemaparan merupakan frekuensi interaksi antara bahaya atau sumber risiko yang terdapat di tempat kerja dengan pekerja dan kesempatan yang terjadi ketika sumber risiko ada yang akan diikuti oleh dampak yang ditimbulkan. Tingkat pemaparan dapat diketahui melalui tabel 2.6.

Tabel 2.6 Tingkat Pemaparan

Tingkatan	Deskripsi	Rating
<i>Continuously</i>	Beberapa terjadi dalam sehari (terus menerus)	10
<i>Frequently</i>	Sekali terjadi dalam sehari (sering)	6
<i>Occasionally</i>	Sekali dalam seminggu sampai sekali dalam sebulan (kadang-kadang)	3
<i>Infrequent</i>	Sekali dalam sebulan hingga sekali dalam setahun (tidak sering)	2
<i>Rare</i>	Diketahui pernah terjadi (jarang)	1
<i>Very rare</i>	Tidak diketahui terjadinya (sangat jarang)	0,5

Penentuan tingkat resiko dilakukan setelah ketiga komponen resiko (Konsekuensi, paparan, dan kemungkinan) telah ditentukan besarnya. Untuk menentukan tingkat resiko maka dilakukan pengalihan terhadap ketiga komponen resiko tersebut berdasarkan rumus berikut:

$$\text{Level of risk} = \text{Consequences} \times \text{Exposure} \times \text{Likelihood}$$

Dari hasil perhitungan level of risk di atas kemudian dikelompokkan sesuai kriteria tingkat resiko sebagai berikut :

Tabel 2.7 Kriteria Tingkat Risiko

Tingkatan	Deskripsi	Tindakan
> 350	<i>Very high</i>	Penghentian aktifitas sampai tingkat resiko dikurangi
180-350	<i>Priority</i>	Memerlukan penanganan secepatnya
70-180	<i>Substantial</i>	Mengharuskan perbaikan
20-70	<i>Priority 3</i>	Memerlukan perhatian
< 20	<i>Acceptable</i>	Lakukan kegiatan seperti biasa

3. Penilaian analisis resiko dengan analisis kuantitatif.

Analisis dengan metode ini menggunakan nilai numerik. Kualitas dari analisis tergantung pada akurasi dan kelengkapan data yang ada. Konsekuensi dapat dihitung dengan menggunakan metode modeling hasil dari kejadian atau kumpulan kejadian atau dengan memperkirakan kemungkinan dari studi

eksperimen atau data sekunder/ data terdahulu. Probabilitas biasanya dihitung sebagai salah satu atau keduanya (exposure dan probability). Kedua variabel ini (probabilitas dan konsekuensi) kemudian digabung untuk menetapkan tingkat resiko yang ada

2.7.4 Evaluasi Risiko

Suatu risiko tidak akan memberikan makna yang jelas bagi manajemen atau pengambil keputusan lainnya jika tidak diketahui apakah risiko tersebut signifikan bagi kelangsungan bisnis. Oleh karena itu, sebagai tindak lanjut dari penilaian risiko dilakukan evaluasi risiko untuk menentukan apakah risiko tersebut dapat diterima atau tidak dan menentukan prioritas risiko. Untuk mendapat gambaran yang baik dan tepat mengenai risiko dilakukan penentuan peringkat risiko atau prioritas risiko.

Peringkat risiko sangat penting untuk sebagai alat manajemen dalam mengambil keputusan. Melalui peringkat risiko manajemen dapat menentukan skala prioritas dalam penanganannya. Manajemen juga dapat mengalokasikan sumber daya yang sesuai untuk masing-masing risiko sesuai dengan tingkat prioritasnya.

2.7.5 Pengendalian Risiko

Pengendalian risiko keselamatan dan kesehatan kerja merupakan suatu upaya pengendalian potensi bahaya yang ditemukan di tempat kerja. Pengendalian risiko perlu dilakukan sesudah menentukan prioritas risiko. Metode pengendalian dapat diterapkan berdasarkan pengendalian. Hierarki pengendalian merupakan upaya

hierarki dan lokasi pengendalian mulai dari efektivitas yang paling tinggi sampai dengan rendah sebagaimana di tunjukkan pada gambar berikut ini :



Gambar 2,2 Hirarki Pengendalian Risiko

Penjelasan dari masing masing hirarki pengendalian risiko terkait dengan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di fasilitas pelayanan kesehatan sebagai berikut :

1. Eliminasi

Pengendalian risiko dengan cara eliminasi merupakan langkah pengendalian yang menjadi pilihan pertama dalam mengendalikan paparan karena akan menghilangkan bahaya yang ada di tempat kerja, namun demikian beberapa bahaya sulit untuk benar-benar dihilangkan dari tempat kerja.

2. Substitusi

Pengendalian risiko dengan cara substitusi merupakan upaya penggantian bahan, alat atau cara kerja dengan menggunakan alternatif lain

yang memiliki tingkat bahaya yang lebih rendah, sehingga dapat menekan kemungkinan terjadinya dampak yang serius. Contohnya:

- a. Mengganti tensi air raksa dengan tensi digital
- b. Mengganti kompresor yang memiliki tingkat kebisingan tinggi dengan tipe yang kebisingan rendah (tipe silent kompresor)

3. Pengendalian Teknik

Pengendalian teknik merupakan pengendalian rekayasa desain alat dan/atau tempat kerja. Pengendalian risiko ini memberikan perlindungan terhadap pekerja termasuk tempat kerjanya. Contoh pengendalian teknik yaitu: untuk meredam suara pada ruang dengan tingkat bising yang tinggi seperti:

- a. Pada poli gigi khususnya menggunakan unit dental dan kompresor
- b. Pada ruang genset

4. Pengendalian Administrasi

Pengendalian administrasi berfungsi untuk membatasi pajanan pada pekerja. diimplementasikan bersamaan dengan pengendalian yang lain sebagai pendukung. Contoh pengendalian administrasi diantaranya:

- a. Pelatihan/sosialisasi/penyuluhan pada sumber daya manusia di fasilitas pelayanan kesehatan.
- b. Penyusunan prosedur kerja bagi sumber daya manusia fasilitas pelayanan kesehatan
- c. Pengaturan terkait pemeliharaan alat
- d. Pengaturan shift kerja

5. Alat Pelindung Diri

Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) dalam mengendalikan suatu risiko keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan hal yang sangat penting, khususnya terkait bahaya biologi dengan risiko yang paling tinggi terjadi, sehingga penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) menjadi suatu prosedur utama di dalam proses pelayanan kesehatan.

Alat pelindung diri (APD) merupakan suatu alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang yang fungsinya mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh sumber daya manusia dari potensi bahaya di Fasyankes. Alat pelindung diri (APD) tidak mengurangi pajanan dari sumbernya, hanya saja mengurangi jumlah pajanan yang masuk ke dalam tubuh. Alat pelindung diri bersifat eksklusif (hanya melindungi individu) dan spesifik (setiap alat memiliki spesifikasi bahaya yang dapat dikendalikan). Implementasi alat pelindung diri menjadi komplementer dari upaya pengendalian di atasnya dan/atau apabila pengendalian di atasnya belum cukup efektif. Alat pelindung diri (APD) yang biasanya di gunakan di fasilitas pelayanan kesehatan atau rumah sakit dan sesuai dengan kebutuhan, dengan Jenis-jenis alat pelindung diri sebagai berikut:

- a. Penutup kepala (*shower cap*)
- b. Kacamata Khusus (*safety goggle*)
- c. Pelindung wajah (*face shield*)
- d. Masker
- e. Sarung Tangan (*hand schoon/sarung tangan karet*)

- f. Jas Lab dan Apron (apron/jas lab)
- g. Pelindung kaki (*safety shoes dan sepatu boots*)
- h. *Coverall*

2.8 Literature Review

Literature review / kajian pustaka adalah kajian yang dilaksanakan untuk memecahkan suatu masalah berdasarkan pada penelaahan kritis dan mendalam terhadap bahan-bahan pustaka yang relevan. *Literature review* membutuhkan lebih dari satu pustaka (bacaan). Bahan-bahan kajian pustaka yang dimaksud diperlakukan sebagai sumber ide/sumber untuk menggali pemikiran atau gagasan baru.

Literature review dilakukan hanya berdasar atas karya tertulis, termasuk hasil penelitian baik yang telah maupun yang belum dipublikasikan (Embun, 2012). Data yang diperoleh di kompilasi, dianalisis dan disimpulkan sehingga menjadi kesimpulan dari *literature review*. Kajian yang bersumber dari sumber pustaka tersebut dibahas secara mendalam dan teliti dalam mendukung dan menentang gagasan/teori awal dan digunakan untuk mengambil kesimpulan. Ketajaman analisis dan argumentasi sangat menentukan keberhasilan topik ini. Hasil dari rangkuman, analisis dan sintesis ini kemudian dituliskan dalam bentuk paper ilmiah.

Metode *literature review* ada beberapa yaitu *Narrative Review*, *Quick Scooping Review*, *Rapid Evidence Assesment*, dan *Systematic Review*. *Narrative Review* merupakan jenis *literature review* yang lebih sederhana dibanding metode yang lain. *Narrative review* memberikan gambaran umum tentang suatu topik

tertentu dan bermanfaat untuk memahami konsep baru. Ada beberapa manfaat dari

literature review yaitu:

- a. Memperdalam pengetahuan tentang bidang yang diteliti
- b. Mempelajari hasil penelitian yang berhubungan dan yang sudah pernah dilaksanakan (*related research*)
- c. Mempelajari perkembangan ilmu pada bidang yang kita pilih (*stateof-the-art research*)
- d. Memperjelas masalah penelitian (*research problems*)
- e. Mempelajari metode terkini yang diusulkan para peneliti untuk menyelesaikan masalah penelitian (*state-of-the-art methods*).

2.9 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.8 Penelitian Terdahulu

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode & Variabel	Hasil Penelitian
1	Sacharina Surya Ningrum, Abdul Rohim Tualeka	Upaya Pengendalian Risiko Pada Unit Pengelolaan Limbah Medis Benda Tajam Di Rumah Sakit	Tujuan penelitian ini adalah meng pengelolaan limbah medis benda tajam, mengidentifikasi bahaya pengelolaan limbah medis benda tajam, mengetahui terhadap tingkat risiko pengelolaan limbah medis benda tajam, mengetahui pengendalian risiko pengelolaan limbah medis benda tajam di RS. X.	Metode : deskriptif. Variabel : Limbah medis benda tajam, pengelolaan limbah medis benda tajam, identifikasi bahaya, karakteristik tingkat risiko dan pengendalian risiko	Hasil penelitian menunjukkan ada 9 bahaya yang teridentifikasi, dengan hasil penilaian 7 bahaya kategori risiko rendah dan 2 bahaya dengan kategori risiko sedang. Pengendalian risiko yang sudah dilakukan RS. X yaitu pengendalian teknik yaitu penggantian kantong plastik sampah diganti dengan yang kantong plastik yang lebih tebal, lalu pengendalian administrasi dilakukan pendidikan dan pelatihan tentang bekerja secara aman, memasang rambu K3, pemasangan label bahan kimia berbahaya, dan pengadaan alat pelindung diri seperti safety shoes, sarung tangan dan pakaian kerja.
2	MG Catur Yuantari,	Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja	untuk menganalisis risiko keselamatan dan kesehatan kerja yang dapat terjadi	Metode: deskriptif analitik.	risiko yang dihadapi petugas kebersihan adalah risiko terpapar kuman, bakteri dan virus serta

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode & Variabel	Hasil Penelitian
	Hafizhatun Nadia	Pada Petugas Kebersihan di Rumah Sakit	pada petugas kebersihan di RSUD Tugurejo Semarang	Variabel: Analisis Risiko, K3, Petugas kebersihan	terpapar obat kemoterapi, dengan tingkat risiko termasuk dalam high risk (36,6%). Risiko tertusuk jarum suntik atau tergores benda tajam, terpeleset atau jatuh karena lantai licin, gangguan muskuloskeletal, terjatuh dari tangga, dan tersengat listrik merupakan risiko dengan tingkatan moderate risk (45,1%). Risiko alergi atau iritasi terhadap penggunaan bahan kimia merupakan risiko dengan tingkatan low risk (18,3%).

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode & Variabel	Hasil Penelitian
3	Sri Indra Trigunarso	Manajemen Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Pengelolaan Limbah Medis B3 Di Rumah Sakit Daerah Kotabumi Kabupaten Lampung Utara Indonesia	Untuk menganalisis risiko kecelakaan kerja bagi petugas limbah medis	Metode: kualitatif. Variabel: Analisis risiko, K3RS, Limbah Medis	Penilaian risiko terdiri dari item-item berikut berdasarkan hasil identifikasi bahaya: pemilihan limbah medis rumah sakit dengan risiko terbesar terkena benda tajam, dengan nilai/skor (16) menunjukkan risiko tinggi Cedera otot dan tulang merupakan risiko tertinggi dalam pengangkutan limbah medis rumah sakit, dengan skor (12) dengan Risiko Tinggi, dan bau busuk merupakan risiko tertinggi pada tempat penyimpanan limbah medis yang tidak sehat, dengan skor (15) dengan Risiko Tinggi. Analisis Risiko: Pemilihan Limbah Medis Rumah Sakit dari setiap ruang penghasil limbah (Terkena benda tajam) dan Tempat Penyimpanan Limbah B3 adalah dua pernyataan risiko dan pernyataan dengan penyebab tertinggi dalam Analisis Risiko (Gangguan Pernapasan). Evaluasi pengaruh Risiko

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode & Variabel	Hasil Penelitian
					<p>Peluang Tertinggi (Likelihood) x Dampak (Konsekuensi) terhadap penyimpanan limbah (bau busuk) dan pemilihan limbah medis rumah sakit dari masing-masing ruang penghasil limbah (Terkena Benda Tajam).</p>

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode & Variabel	Hasil Penelitian
4	Wilujeng Ika Kardina, Azham Umar Abidin, Awaluddin Nurmiyanto	Manajemen Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Di Rumah Sakit Jiwa Grhasia D.I. Yogyakarta	Menganalisis tingkat risiko keselamatan dan kesehatan kerja dan lingkungan pada RSJ Grhasia, D.I.Yogyakarta	Metode : penelitian kualitatif . Variabel: Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Manajemen Risiko Kerja, Rumah Sakit	Identifikasi manajemen risiko kerja dengan pengendalian yang dilakukan di RSJ Grhasia D.I.Yogyakarta terdapat 1859 aktifitas. Dari aktifitas tersebut kategori risiko kerja rendah didapatkan 1347 risiko dengan akumulasi persentase (72,46%), risiko sedang 465 risiko (25,01%), risiko bermakna 26 risiko (1,40%), risiko tinggi 21 risiko (1,13%). Setiap gedung memiliki risiko tinggi dengan jumlah akumulasi persentase yang berbeda. Gedung I tingkat risiko tinggi 19%, gedung II 29%, gedung III 33%, gedung IV 19%. Maka area yang memiliki banyak risiko kerja kategori tinggi terdapat di gedung III dikarenakan masih belum diterapkannya Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan maksimal dan aktifitas yang berada di gedung ini termasuk aktifitas yang cukup berbahaya

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode & Variabel	Hasil Penelitian
5	Iwan M. Ramdan, Abd. Rahman	Analisis Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada Perawat	Untuk menganalisis risiko kesehatan dan keselamatan kerja pada perawat di Instalasi Gawat Darurat dengan tujuan akhir diperoleh gambaran risiko dan saran pengelolaannya.	Metode : campuran kualitatif dan kuantitatif (<i>Mixed method</i>). Variabel : Analisis risiko, kesehatan dan keselamatan kerja, perawat	Bahaya level terbesar diperoleh pada tindakan memasang infus berupa risiko tertusuk jarum suntik, terpapar darah pasien, posisi tubuh yang salah, terpapar virus hepatitis, dan low back pain. Nilai Consequences (C), Exposure (E), dan Likelihood (L) pada tindakan ini adalah C:5, E:6, dan L:6.